

Av. Sor Juana Inés de la Cruz No 555
Col. San Lorenzo
Tlalnepantla, Estado de México CP 54033
Tel. 321 19 00 Fax. 5 657549
Lada sin costo 01 800 50 481 00

P/NO : AFN32840867

MARZO, 2007

MANUAL DE SERVICIO

MODELOS : MCV902 (MCS902F, MCS902S, MCS902W, MCS902AW), MCD502 (MCS502F)

LG

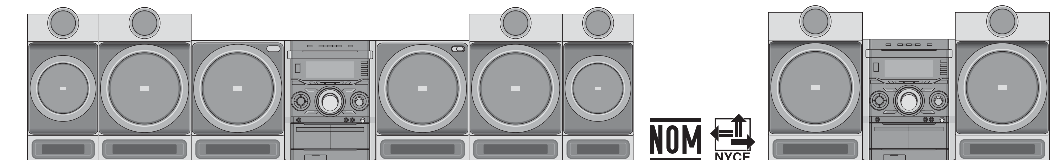


http://biz.lgservice.com

SISTEMA MINI Hi-Fi

MANUAL DE SERVICIO

PRECAUCIÓN
LEA LAS “MEDIDAS DE SEGURIDAD” DE ESTE MANUAL ANTES DE REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO EN LA UNIDAD.



MCV902 **MCD502**

MODELOS : MCV902 (MCS902F, MCS902S, MCS902W, MCS902AW)
MCD502 (MCS502F)

CONTENTS

SECCIÓN 1   GENERAL

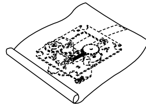
MEDIDAS DE PRECAUCIÓN EN LABORES DE MANTENIMIENTO

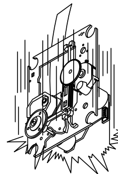
NOTAS RELACIONADAS CON LA MANIPULACIÓN DEL LECTOR

1. Notas de transporte y almacenamiento

1) El lector deberá permanecer en su bolsa conductora hasta el momento inmediatamente previo al uso.
2) El lector no debe ser expuesto a presiones externas o golpes.

Almacenamiento en bolsa conductora

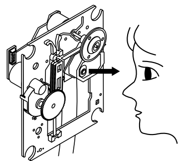




Impacto por caída

2. Notas de reparación

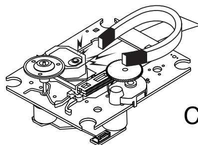
1) El lector incluye un imán de gran tamaño, y no debe acercarse nunca a materiales magnéticos.
2) El lector debe ser manipulado correctamente y con cuidado, teniendo cuidado de evitar presiones externas y golpes. Si así fuera, el resultado podría ser una avería operativa o daños en la placa de circuito impreso.
3) Cada uno de los captadores ha sido ya ajustado individualmente a un alto nivel de precisión, motivo por el que el punto de ajuste y los tornillos de instalación no deben tocarse nunca.
4) El haz del láser puede dañar los ojos!
   No mire nunca directamente al haz del láser! Igualmente, no encienda NUNCA la alimentación de la pieza de salida láser (lente, etc.) del lector si estuviera dañado.
5) Limpieza de la superficie de la lente

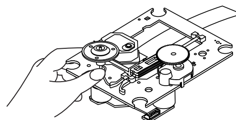


No mire NUNCA directamente al haz del láser, y no lo toque con los dedos u otras partes expuestas de su cuerpo.

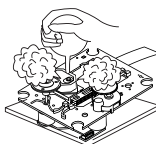
   Si hubiera polvo en la superficie de la lente, límpielo mediante un pulverizador (como los empleados para limpiar las lentes de las cámaras). La lente está sujeta por un delicado soporte.
   Por lo tanto, al limpiar la superficie de la lente, utilice un bastoncillo de algodón con cuidado de
6) Nunca intente desmontar el resorte del lector ejerciendo una presión excesiva. Si la lente estuviera

Imán



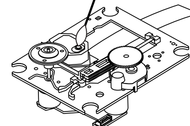


Cómo sujetar el lector



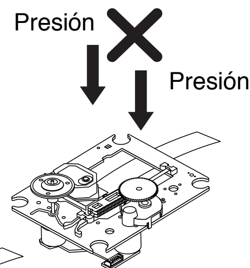
Bastoncillo de algodón

Lámina conductora



Presión

Presión



   extremadamente sucia, aplique alcohol isopropílico al bastoncillo de algodón. (No utilice ningún otro limpiador líquido, ya que podría dañar la lente.) Tenga cuidado de no aplicar demasiado alcohol en el bastoncillo, y no permita que el líquido entre en el interior del lector.

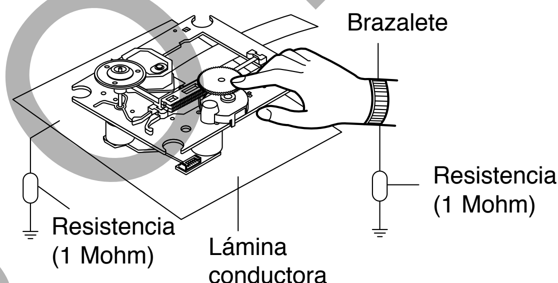
NOTAS RELACIONADAS CON LA REPARACIÓN DE REPRODUCTORES DE CD

1. Preparación

1) Los reproductores de CD incorporan un gran número de CIs, así como un lector (diodo láser). Estos componentes son muy sensibles y se ven fácilmente afectados por la electricidad estática. En el caso de electricidad estática de alta tensión los componentes podrían resultar dañados, motivo por el que deben manipularse con cuidado.
2) El lector está compuesto de numerosos componentes ópticos y otros de gran precisión.
Por lo tanto, tenga cuidado de evitar realizar labores de reparación o almacenamiento cuando la temperatura o humedad son altas, en presencia de fuerte magnetismo o grandes cantidades de polvo.

2. Notas de reparación

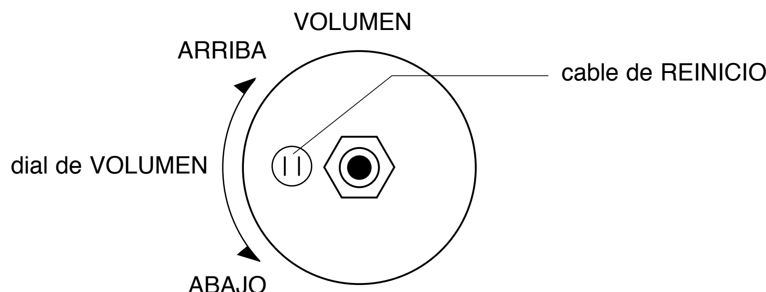
1) Antes de reemplazar una pieza o componente, desconecte primero el cable de alimentación de la unidad.
2) Todo el equipamiento, instrumentos de medición y herramientas deben estar correctamente puestos a tierra.
3) Debe cubrir su mesa de trabajo con una lámina conductora puesta a tierra. Al extraer el lector láser de su bolsa conductora, no lo coloque sobre ésta. (El motivo es la posibilidad de daños a causa de la electricidad estática.)
4) Para evitar la fuga de CA, la parte metálica del soldador deberá estar puesta a tierra.
5) Todos los trabajadores deberán tener conexión a tierra por medio de un brazalete especial (1MΩ)
6) Tenga cuidado de no permitir que el lector láser entre en contacto con la ropa, a fin de evitar que la electricidad estática de sus prendas escape por el brazalete.
7) El haz láser del lector NUNCA debe ser dirigido hacia los ojos o la piel desnuda.



ELIMINAR UNA AVERÍA

Podrá reiniciar la unidad a su estado inicial en caso de avería (avería en botones, pantalla, etc.). Utilizando un buen conductor (como un controlador), simplemente cortocircuite el cable a REINICIO en el interior del dial de volumen durante más de 3 segundos. Si reinicia su unidad, deberá volver a introducir todos los ajustes (emisoras, reloj, temporizador).

NOTA: 1. Para operar el cable de REINICIO, tire del dial de volumen giratorio y suéltelo.
2. Si desea operar el cable de REINICIO será necesario desenchufar el cable de alimentación.



MEDIDAS DE PRECAUCIÓN ESD

Dispositivos electrostáticamente sensibles (ESD)

Ciertos dispositivos semiconductores (estado sólido) pueden resultar fácilmente dañados por la electricidad estática. Normalmente tales componentes son conocidos comúnmente como Dispositivos electrostáticamente sensibles (ES) Ejemplos de dispositivos ESD típicos son los circuitos integrados y algunos transistores de efecto campo y componentes de chips semiconductores. Debe utilizar las siguientes técnicas para ayudarle a reducir las incidencias de daños en los componentes causados por la electricidad estática.

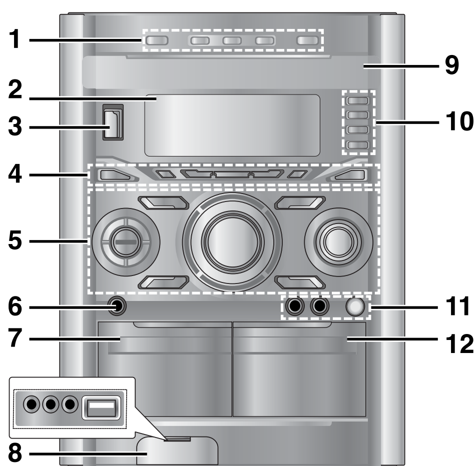
1. Inmediatamente antes de manipular cualquier componente semiconductor o montaje equipado a tal efecto, elimine cualquier carga electroestática presente en su cuerpo tocando una puesta a tierra segura. Opcionalmente, obtenga y vista un dispositivo de muñequera de descarga disponible en el mercado, que deberá retirar antes de aplicar potencia a la unidad bajo prueba a fin de evitar riesgos potenciales de descarga eléctrica.
2. Después de retirar un montaje eléctrico equipado con dispositivos ESD, coloque el montaje sobre una superficie conductora, como papel de aluminio, para evitar la acumulación de cargas electroestáticas o la exposición del montaje.
3. Utilice únicamente un soldador con puesta a tierra para soldar o eliminar soldaduras en los dispositivos ESD.
4. Utilice únicamente un dispositivo de eliminación de soldaduras antiestático. Ciertos dispositivos de eliminación de soldaduras, no clasificados como “antiestáticos” pueden generar cargas eléctricas suficientes como para dañar los dispositivos ESD.
5. No utilice productos químicos que incluya freón. Estos pueden generar cargas eléctricas suficientes como para dañar los dispositivos ESD.
6. No saque un dispositivo ESD de repuesto de su embalaje protector hasta inmediatamente antes de su instalación. (La mayor parte de los dispositivos ESD de repuesto están embalados con cables cortocircuitados eléctricamente entre sí mediante espuma conductora, papel de aluminio o materiales conductores similares)
7. Inmediatamente antes de retirar el material protector de los cables de un dispositivo ESD de repuesto, ponga en contacto el material protector y el armazón o montaje decir cuitos en los que se instalará el dispositivo.

   PRECAUCIÓN : ASEGÚRESE DE QUE EL CHASIS O CIRCUITO NO RECIBE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, Y RESPETE TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.
8. Minimice los movimientos corporales durante el manejo de dispositivos ESD de repuesto ya desempaquetados. (De lo contrario el movimiento inofensivo de, por ejemplo, el roce de su ropa o levantar los pies de un suelo enmoquetado, puede generar la electricidad estática suficiente para dañar un dispositivo ESD).

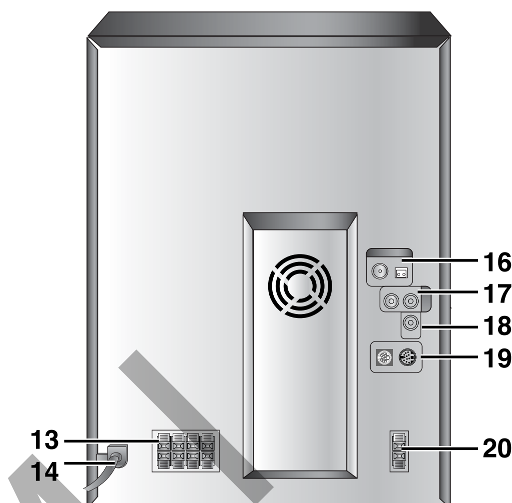
	EL SÍMBOLO DEL RELÁMPAGO CON FLECHAS DENTRO DE UN TRIÁNGULO EQUILÁTERO ESTÁ PENSADO PARA ALERTAR AL PERSONAL DE SERVICIO DE LA PRESENCIA DE “TENSIONES PELIGROSAS” NO AISLADAS, Y QUE PUEDEN TENER LA MAGNITUD SUFICIENTE COMO PARA CONSTITUIR UN RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA.
	EL SIGNO DE EXCLAMACIÓN DENTRO DE UN TRIÁNGULO EQUILÁTERO ESTÁ PENSADO PARA ALERTAR AL PERSONAL DE SERVICIO DE LA PRESENCIA DE INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD EN LA DOCUMENTACIÓN DE SERVICIO.

UBICACIÓN DE LOS CONTROLES DEL USUARIO

PANEL DELANTERO / POSTERIOR



MODELO: MCV902

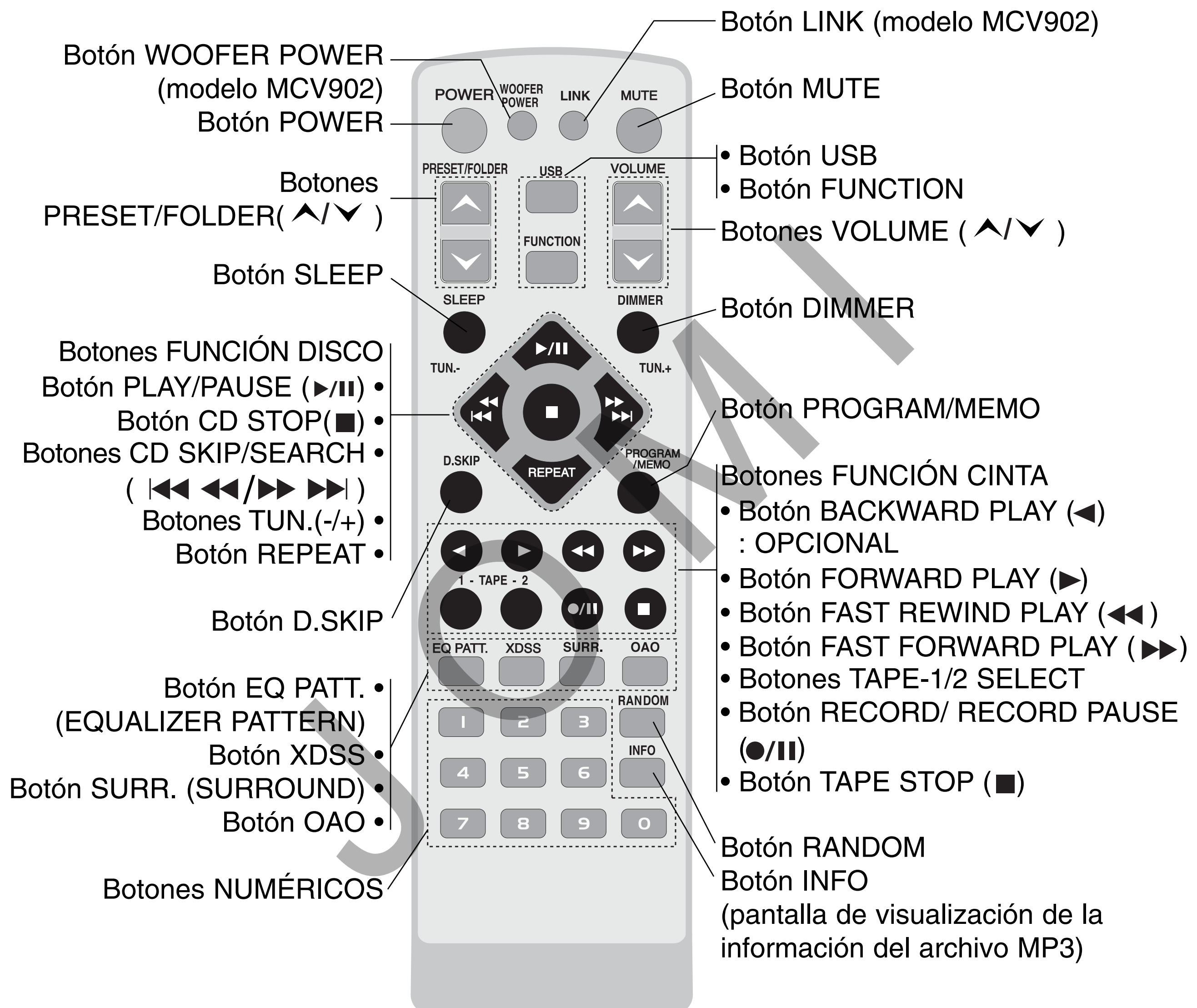


MODELO: MCD502

15

1. • Botón DISC SKIP
   • Botones SELECCIÓN DE DISCO (DISC1, DISC2, DISC3)
   • Botón ≜ OPEN/CLOSE
2. PANTALLA DE VISUALIZACI
3. Botón de encendid ⏻/❙❙ (POWER)
4. • Botón XDSS
   • Botón AUTO TUNING DOWN/UP
   Botón REWIND / FAST FORWARD (◀◀/▶▶)
   • Botón PRESET DOWN / UP
   Botón BACKWARD PLAY (◀) : OPCIONAL
   Botón FORWARD PLAY (▶)
   • Botón STOP (■) / CLEAR
   • Botón OAO
5. • Botones de SELECCIÓN DE FUNCI [TUNER, TAPE, CD, AUX / AV, USB]
   • Botón PLAY MODE / DEMO
   • Botón PROG. MEMO.
   • Botón REC● / PAUSE❙❙ (RECORD / RECORD PAUSE)
   • Botón SET / RDS (OPCIONAL) / CD[❙❙] / AM-NOISE
   • DIAL DE VOLUMEN
   • Botón EQ
   • Botón SURROUND
   • Botón USER EQ
   • Botón MP3 OPT (MP3 OPTIMIZER)
   • MULTI JOG
   MANUAL TUNING
   CD SKIP (⏮/⏭)
   CLOCK ADJUST
6. 🎧 PHONES (Toma p auriculares): ø6.3mm
7. Posición ≜ PUSH EJECT(expulsar) - CINTA 1
8. • Conector GAME LINK (VIDEO IN, AUDIO L/R)
   • Conector USB
9. PUERTA DE DISCO
10. • Botón CLOCK
    • Botón TIMER
    • Botón ST. / MONO / NOR. DUBB.
    • Botón CD SYNC. / HI-DUBB.
11. • MIC1/ MIC2 (TOMAS PARA MICRÓFONO) : ø6.3mm - OPCIONAL
    • MIC VOL. (DIAL DE VOLUMEN PARA EL MICRÓFONO) - OPCIONAL
12. Posición ≜ PUSH EJECT (expulsar) - CINTA 2
13. TERMINAL SPEAKER (modelo MCV902)
14. CABLE DE ALIMENTACIÓN
15. TERMINAL SPEAKER (modelo MCD502)
16. Toma AM / FM ANTENNA
17. Conector AUX IN (AUXILIARY INPUT)
18. Conector VIDEO OUT
19. Conector WOOFER SYSTEM (modelo MCV902)
20. TERMINAL SUBWOOFER SPEAKER (modelo MCV902)

MANDO A DISTANCIA



ESPECIFICACIONES

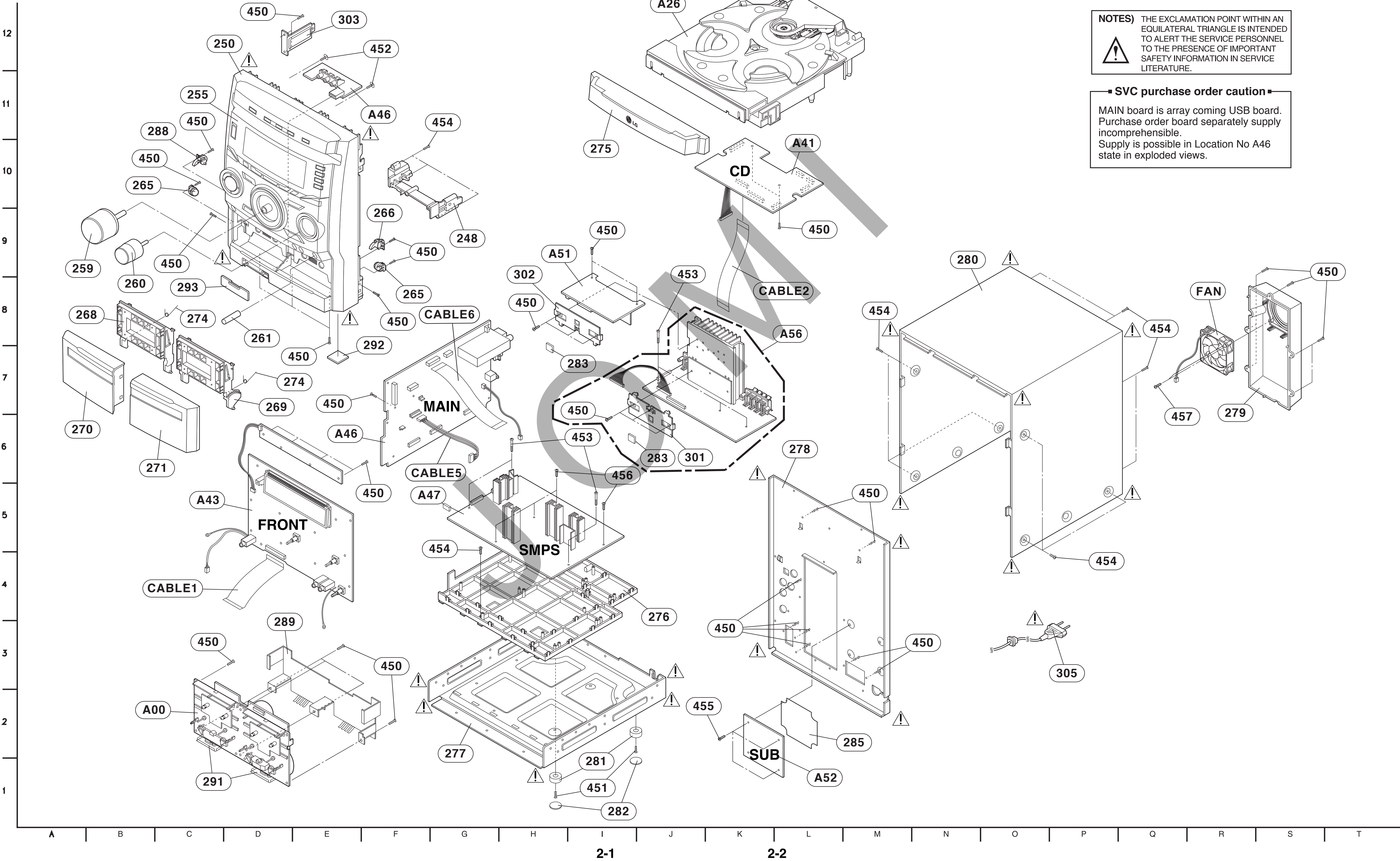
MÓDULO		MODELO	MCV902	MCD502
[GENERAL]		Alimentación	Consulte el panel posterior de la unidad.	
		Consumo de energía	Consulte el panel posterior de la unidad.	
		Peso neto	8.45kg	8kg
		Dimensiones externas (An. x Al. x Prf.)	280 X 365 X 370mm	
[CD]		Frecuencia de respuesta	40 ~ 20000Hz	
		Relación señal-ruido	75dB	
		Gama dinámica	80dB	
[Sintoni-zador]	FM	Gama de sintonización	FM 87.5 ~ 108.0MHz or 65 ~ 74MHz, 87.5 ~ 108.0MHz	
		Frecuencia intermedia	10.7MHz	
		Relación señal/ruido	60/55dB	
		Frecuencia de respuesta	140 ~ 10000Hz	
	AM (MW)	Gama de sintonización	522 ~ 1620 kHz or 520 ~ 1720kHz	
		Frecuencia intermedia	450kHz	
		Relación señal/ruido	30dB	
		Frecuencia de respuesta	140 ~ 1800Hz	
[AMP]		Potencia de salida	Delante : 270W + 270W (MCV902 Modelo) 250W + 250W (MCV502 Modelo) Envolvente : 110W + 110W (MCV902 Modelo) Realzador de graves : 175W + 175W (MCV902 Modelo)	
		T.H.D	0.7%	
		Frecuencia de respuesta	42 ~ 20000Hz	
		Relación señal-ruido	75dB	
[CINTA]		Velocidad de cinta	3000 ± 3% (MTT-111. VELOCIDAD-NORMAL)	
		Fluctuación y trémolo	0.25% (MTT -111, JIS-WTD)	
		F.F/REW Tiempo	Time 120sec (C-60)	
		Frecuencia de respuesta	125 ~ 8000Hz	
		Relación señal-ruido	43dB	
		Separación de canal	50dB (P/B) / 45dB (R/P)	
		Relación de borrado	55dB (MTT-5511)	
[ALTAVOCES]		Nombre del altavoz	Altavoz delantero (L/R)	Altavoz envolvente (L/R)
			MCS902F / MCS502F	MCS902S
		Tipo	Reflejo de graves 2 vías 2 altavoces	Reflejo de graves 2 vías 2 altavoces
		Impedancia	6Ω	24Ω
		Frecuencia de respuesta	60 ~ 20000Hz	70 ~ 20000Hz
		Nivel de presión acústica	86dB/W (1m)	83dB/W (1m)
		Potencia nominal de entrada	270W / 250W	110W
		Potencia máxima de entrada	540W / 500W	220W
		Dimensiones netas (An. x Al. x Prf.)	272 x 455 x 320mm	210 x 450 x 280mm
		Peso neto (1EA)	9.17kg	4.62kg
[Realzador de graves]		Nombre del altavoz	MCS902AW	MCS902W
		Tipo	1 vía, 1 altavoz	1 vía, 1 altavoz
		Impedancia	12Ω	12Ω
		Frecuencia de respuesta	55 ~ 1500Hz	55 ~ 1500Hz
		Nivel de presión acústica	85dB/W (1m)	85dB/W (1m)
		Potencia nominal de entrada	175W	175W
		Potencia máxima de entrada	350W	350W
		Dimensiones netas (An. x Al. x Prf.)	273 x 370 x 322mm	273 x 370 x 322mm
		Peso neto (1EA)	7.3kg	7.3kg

* El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

MEMORÁNDUM

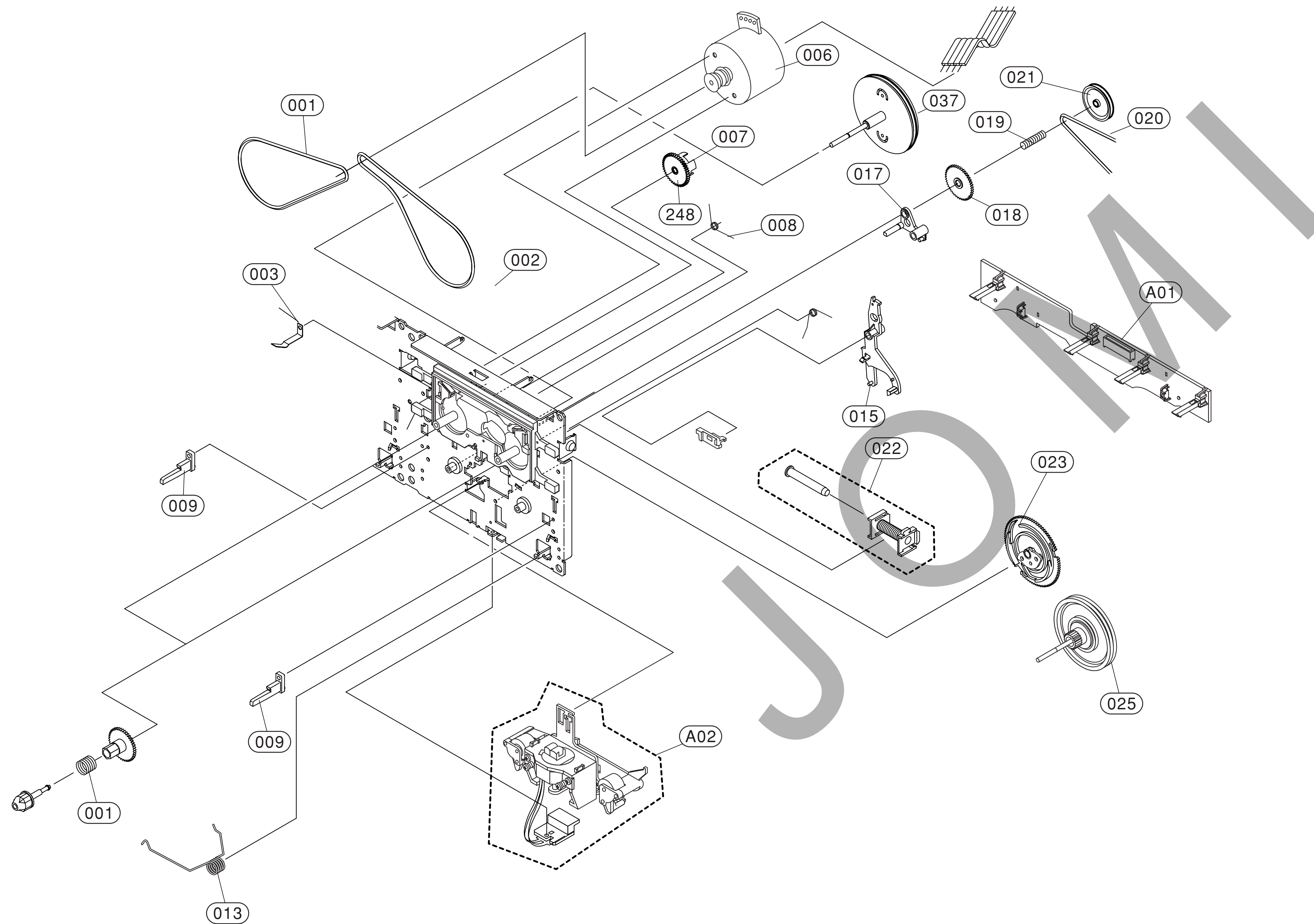
SECCIÓN 2 VISTA AMPLIADA

VISTA AMPLIADA DEL MOSTRADOR

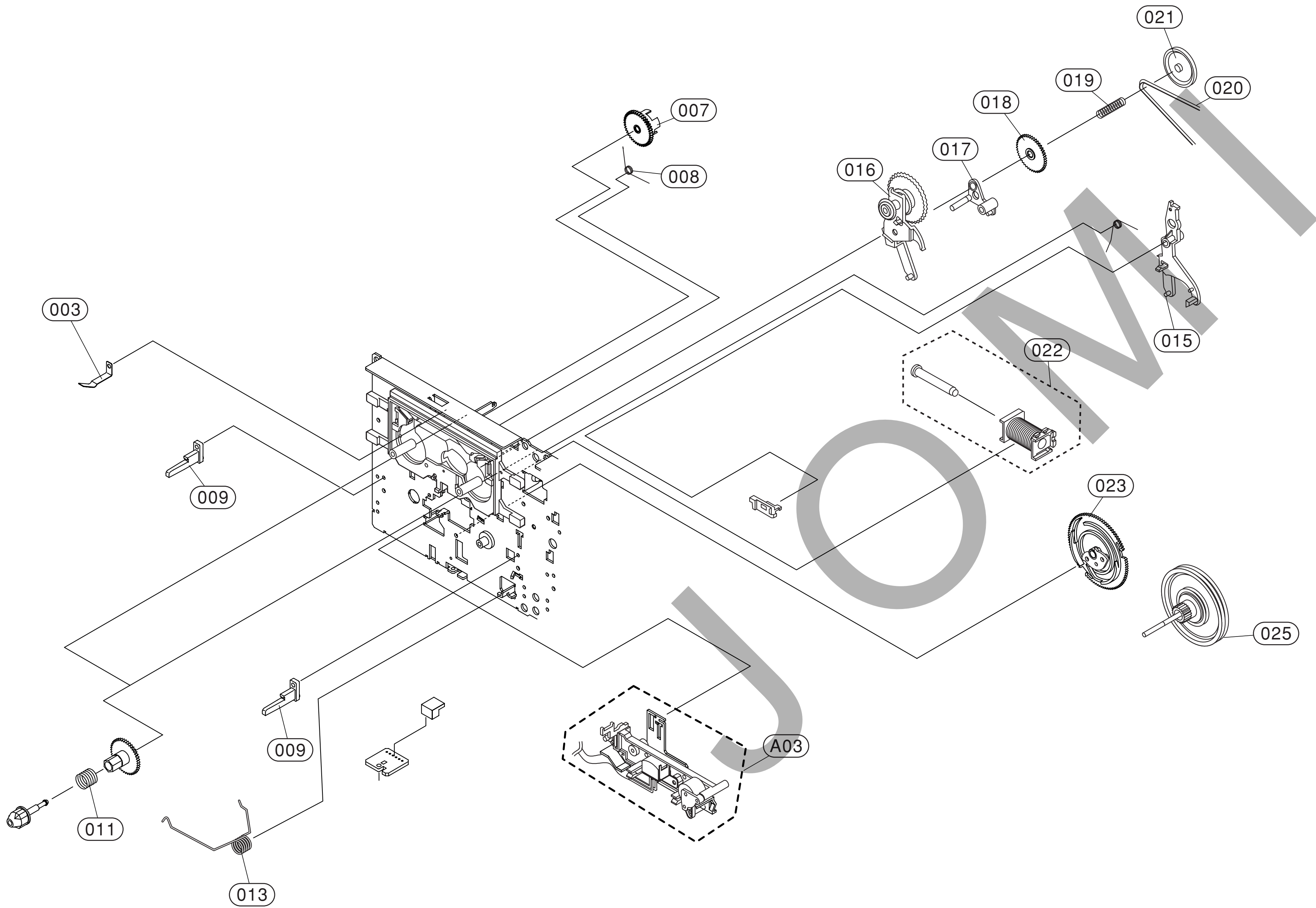


MECANISMO DE LA PLETINA DE CINTAS – VISTA AMPLIADA

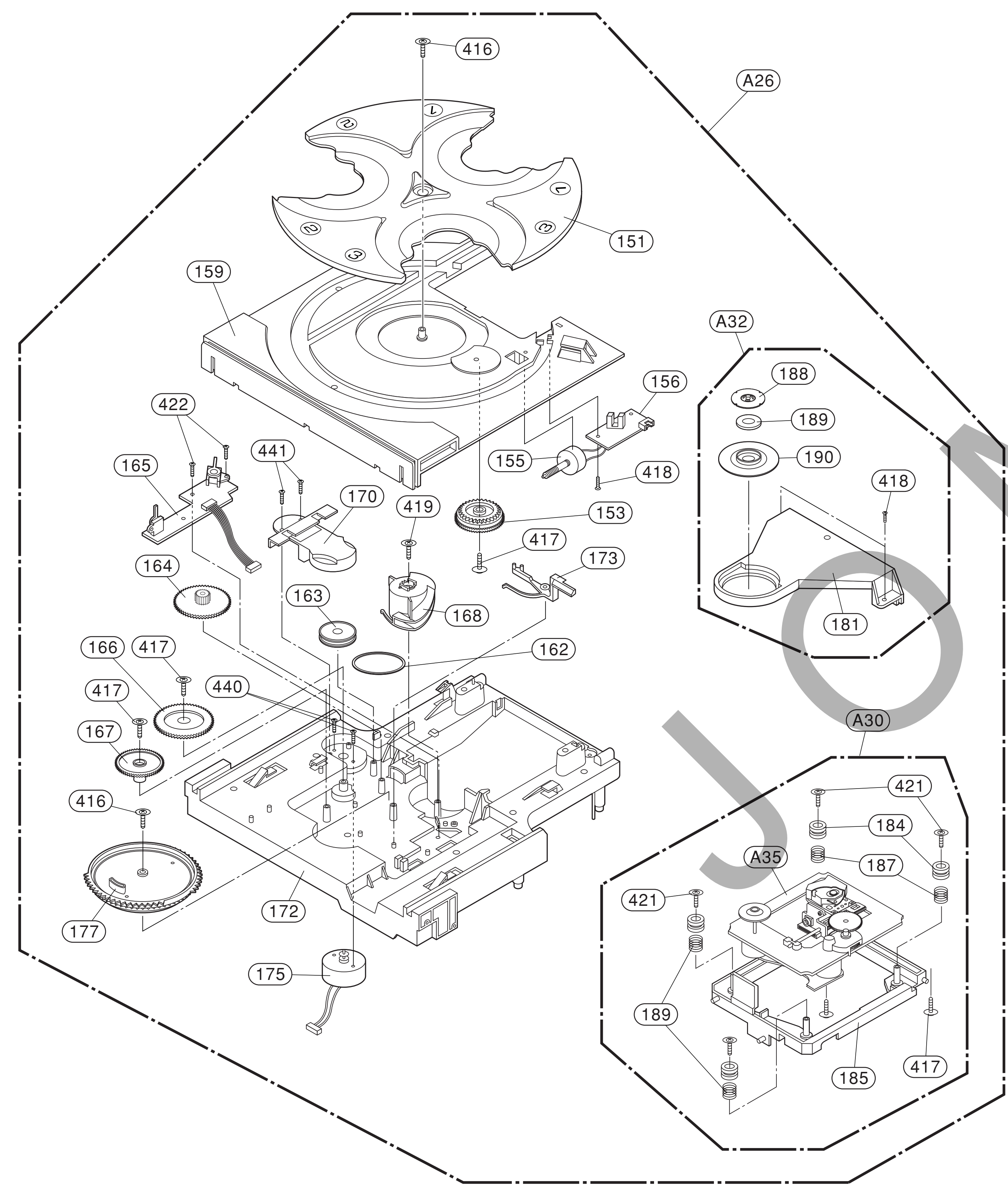
1. MECANISMO DE LA PLETINA DE CINTAS (A/R & A/S : PLETINA IZQ A/R)



2. MECANISMO DE LA PLETINA DE CINTAS (A/R & A/S : PLETINA DERECHA A/S)

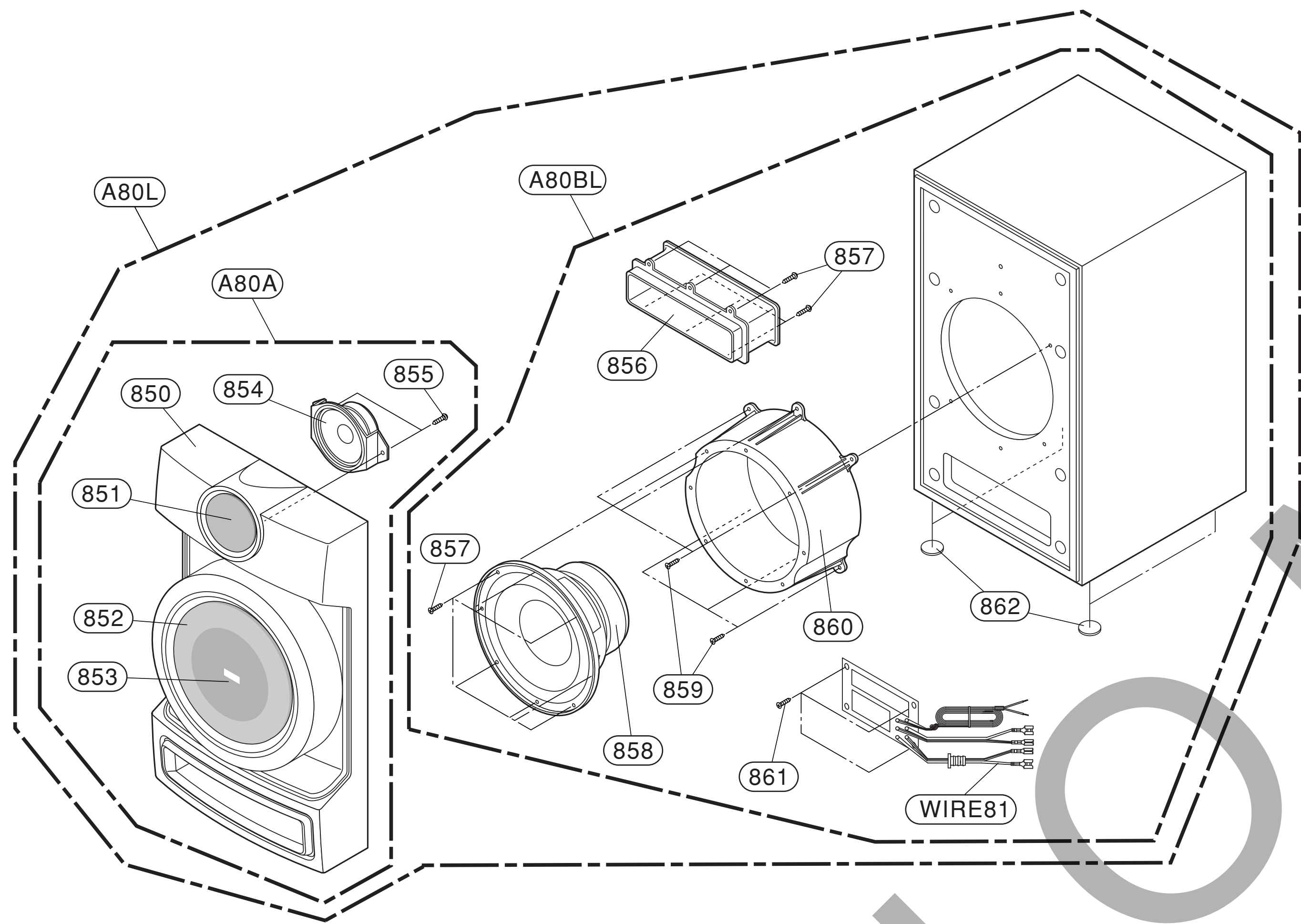


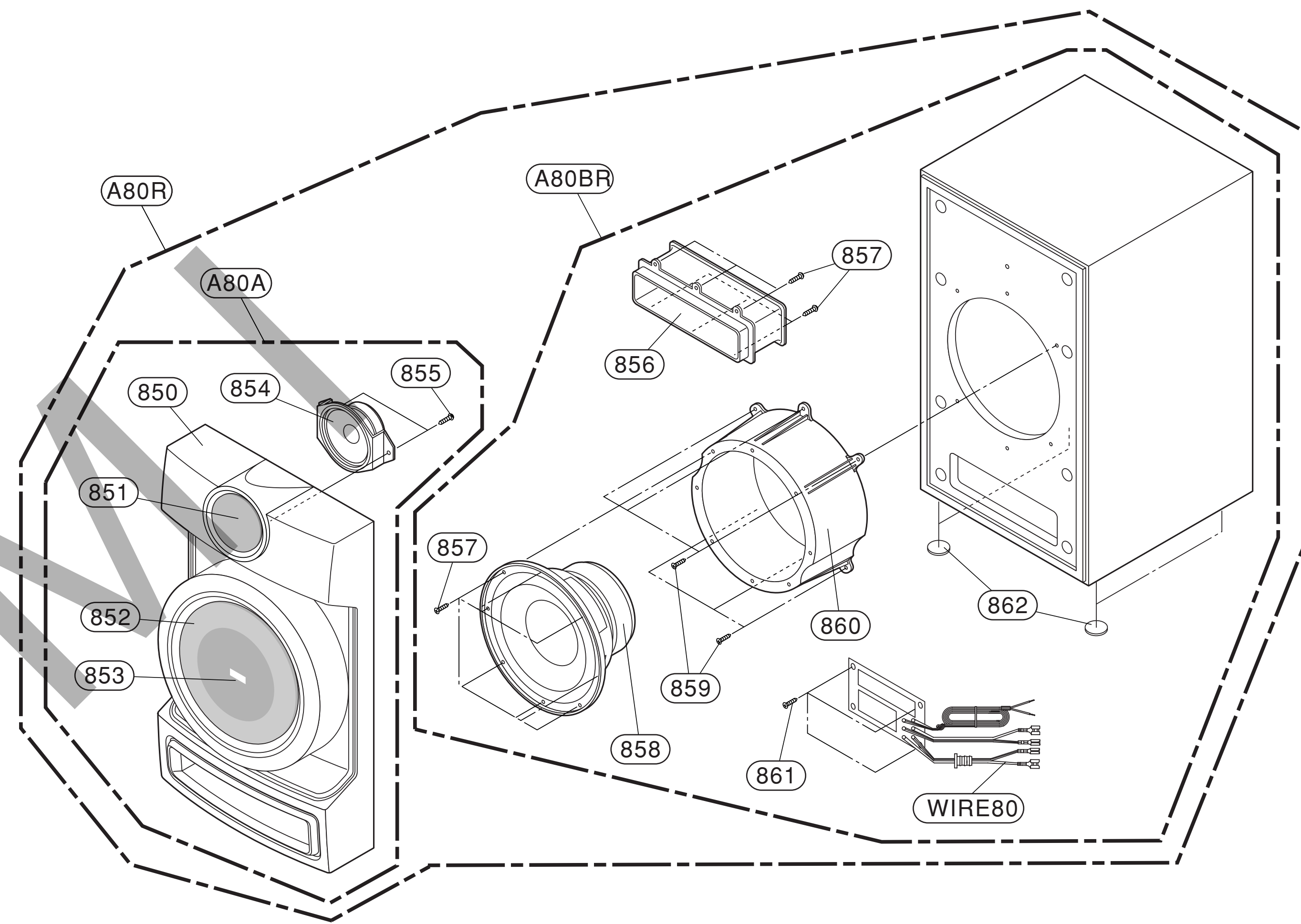
MECANISMO CD – VISTA AMPLIADA



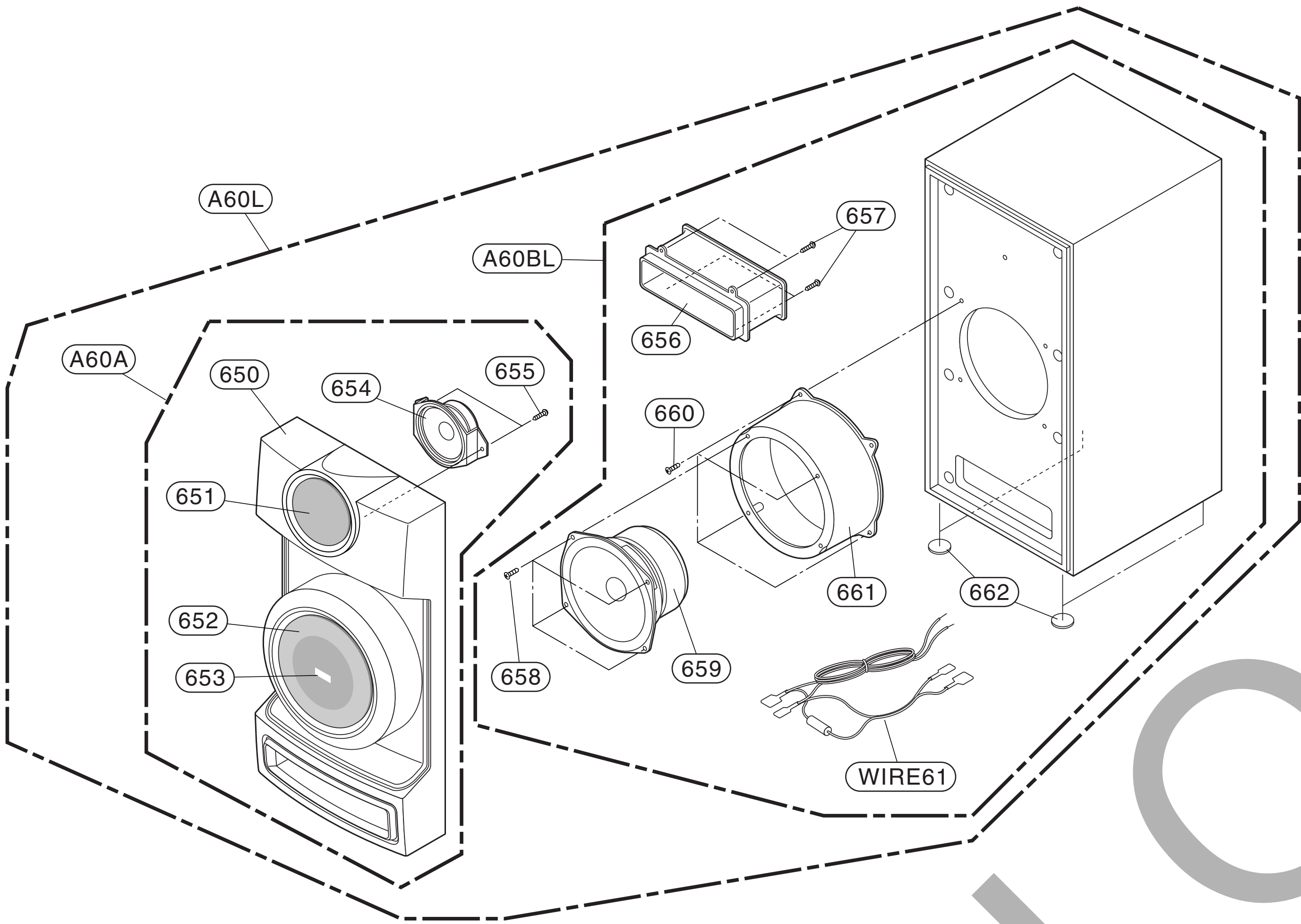
ALTAVOZ – VISTA AMPLIADA

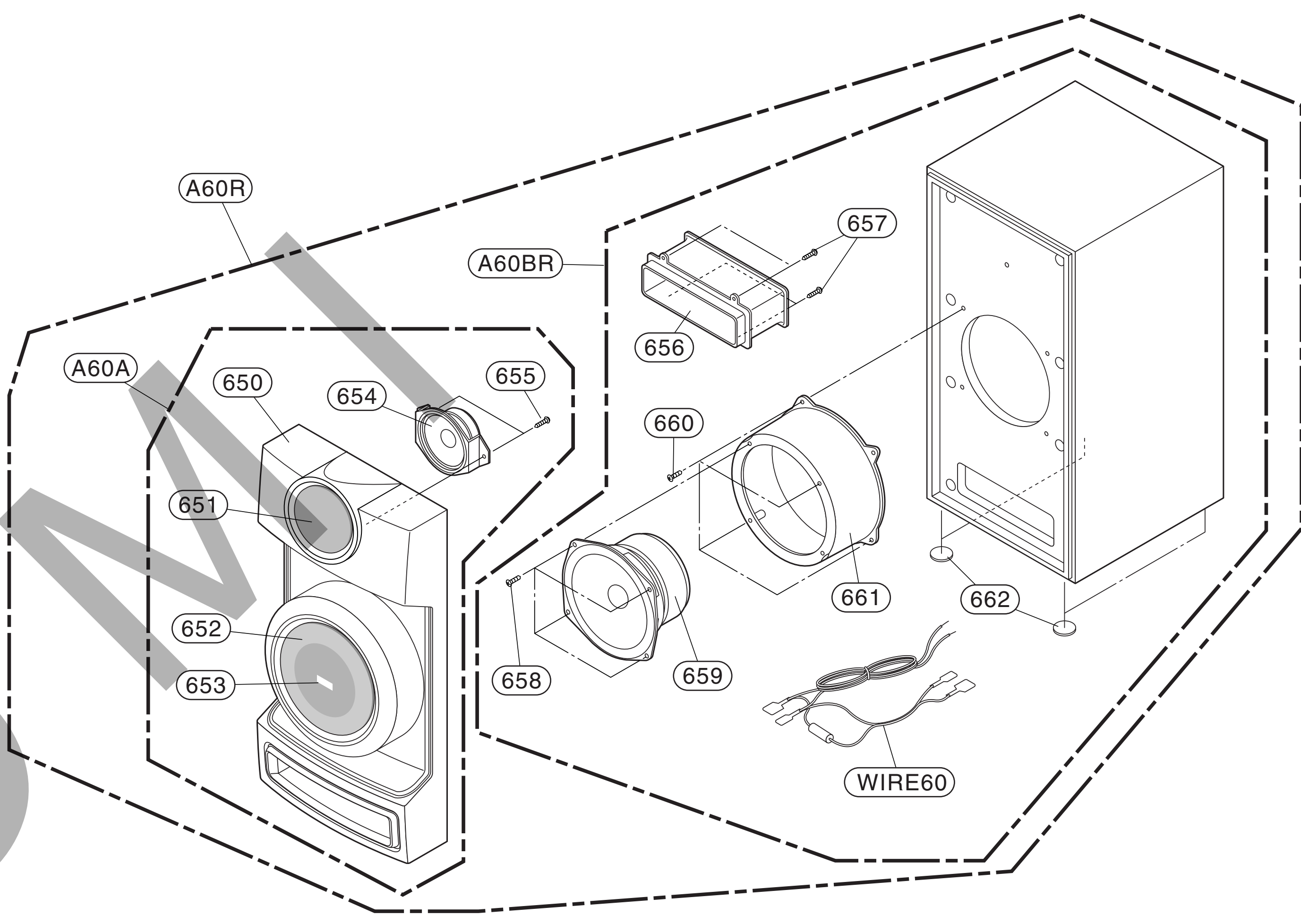
1. MODELOS : MCS902F



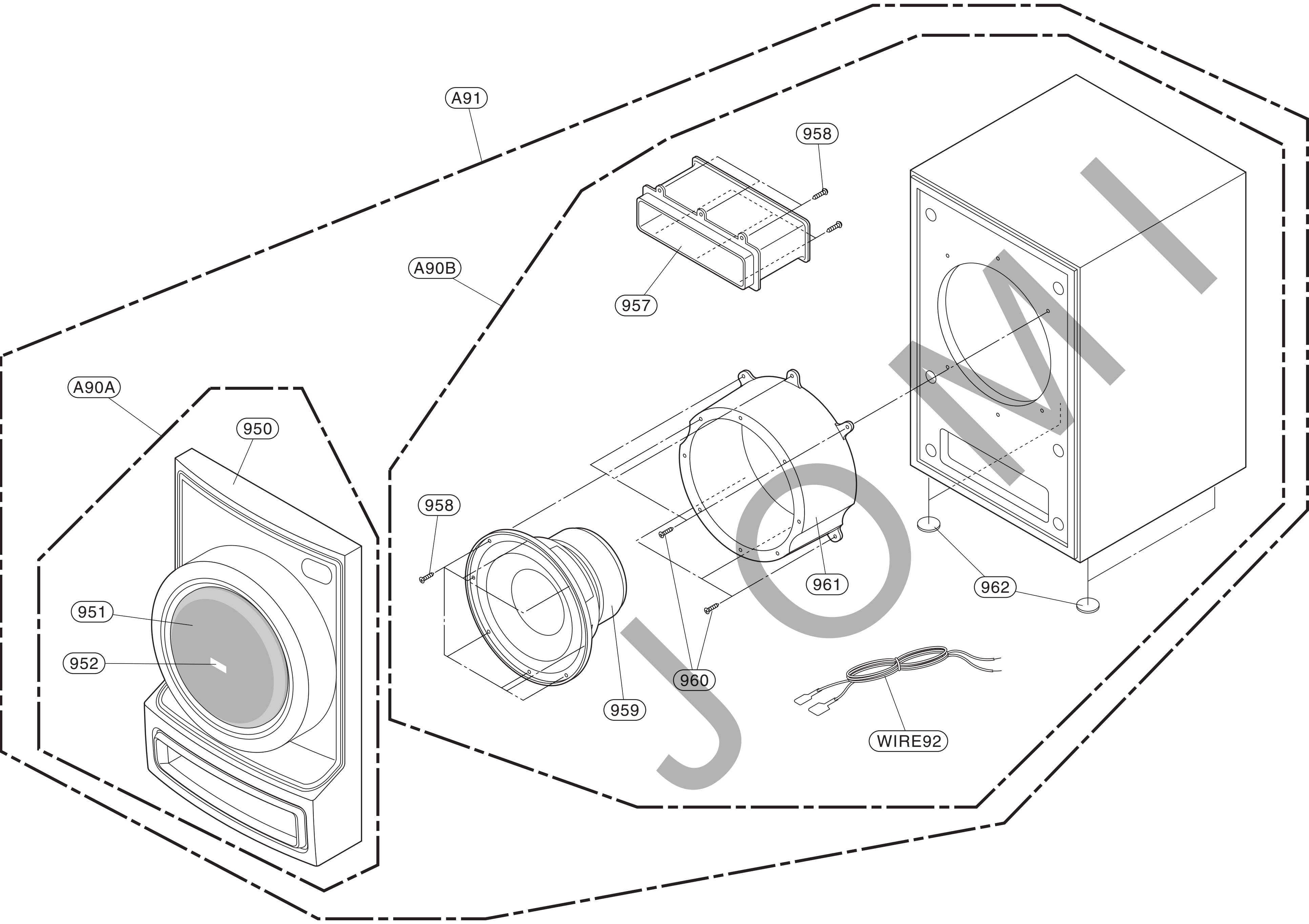


2. MODELO : MCS902S

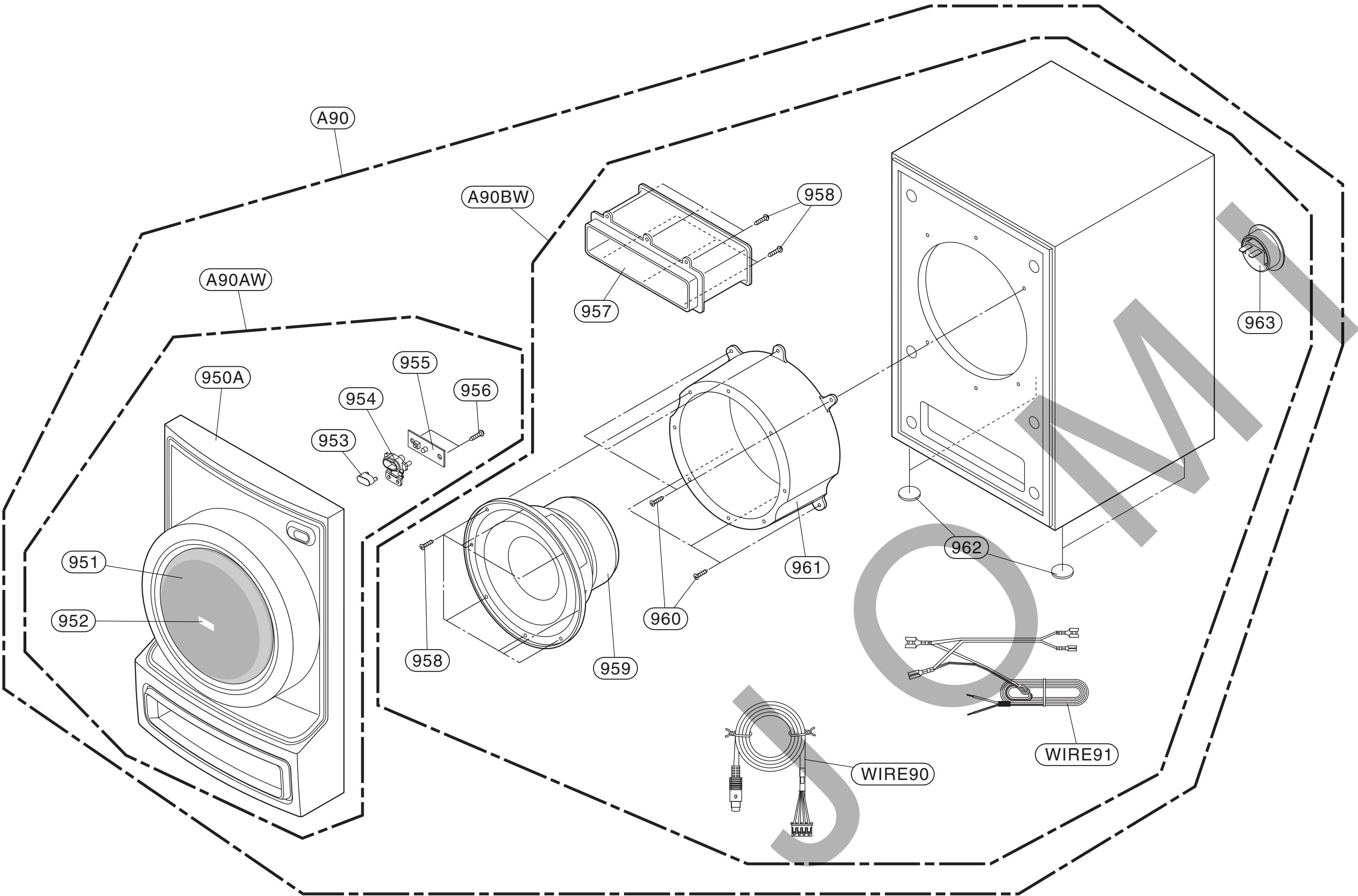




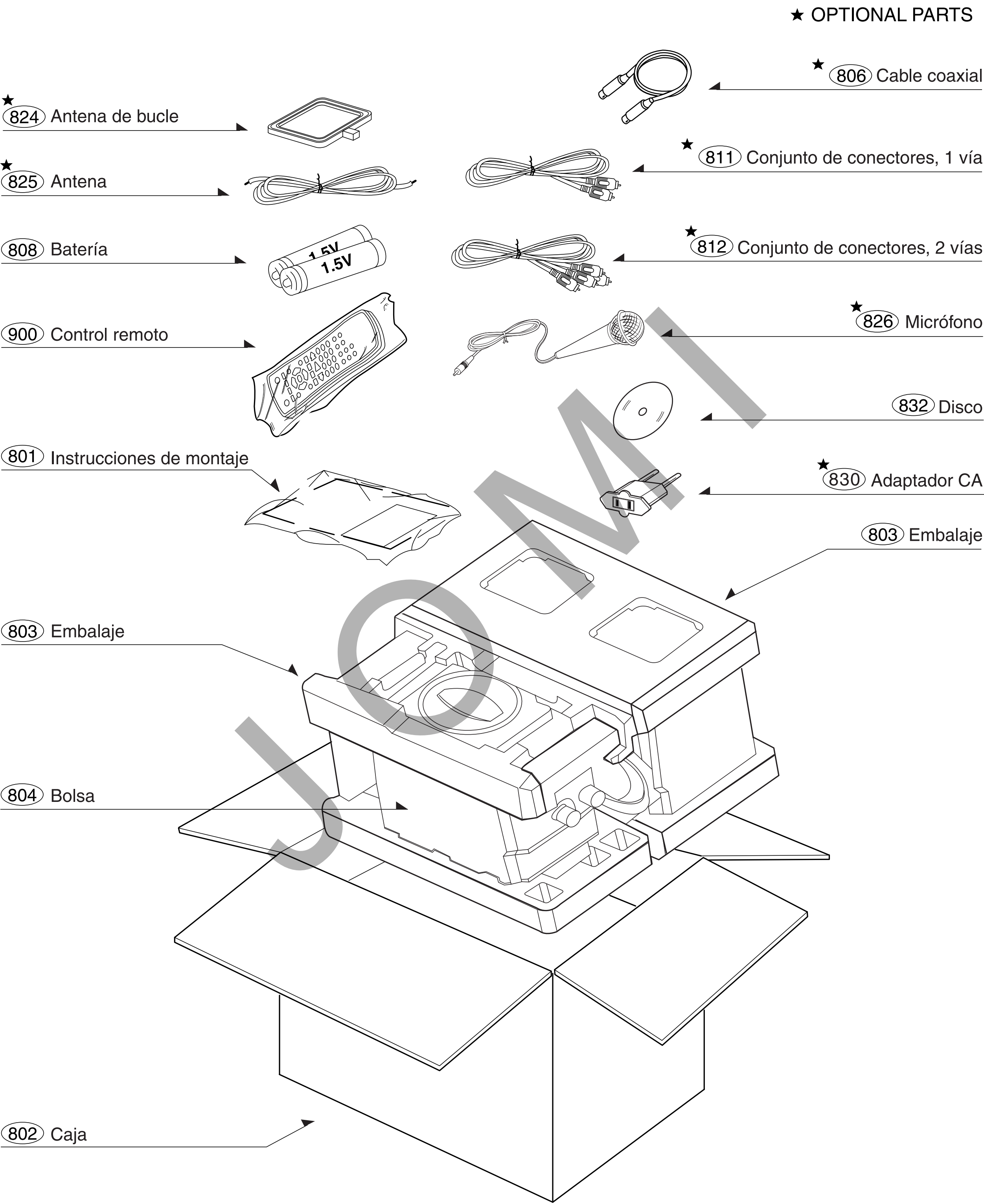
3. MODELO : MCS902W



4. MODELO : MCS902AW



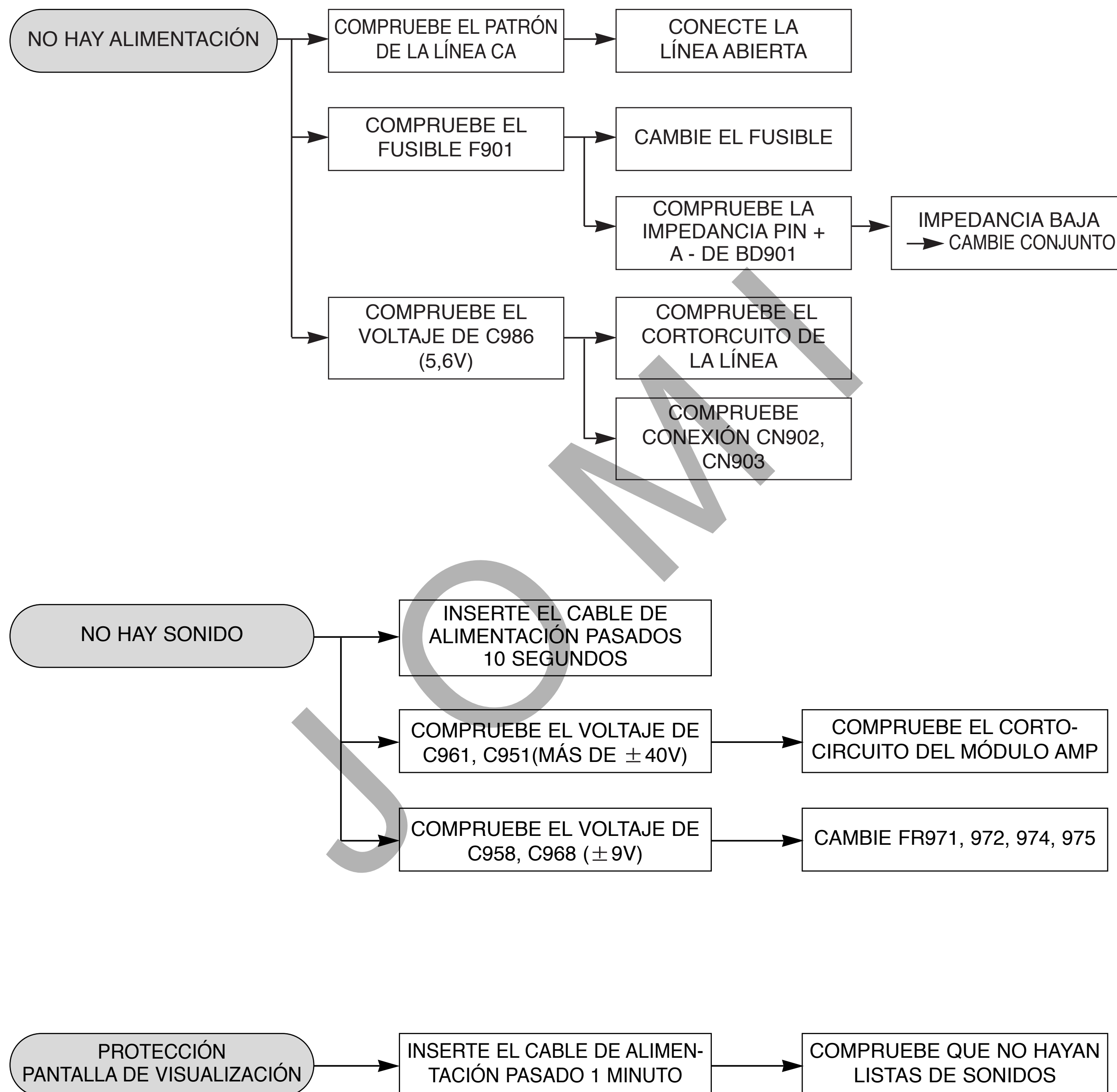
VISTA DEL PAQUETE DE ACCESORIOS



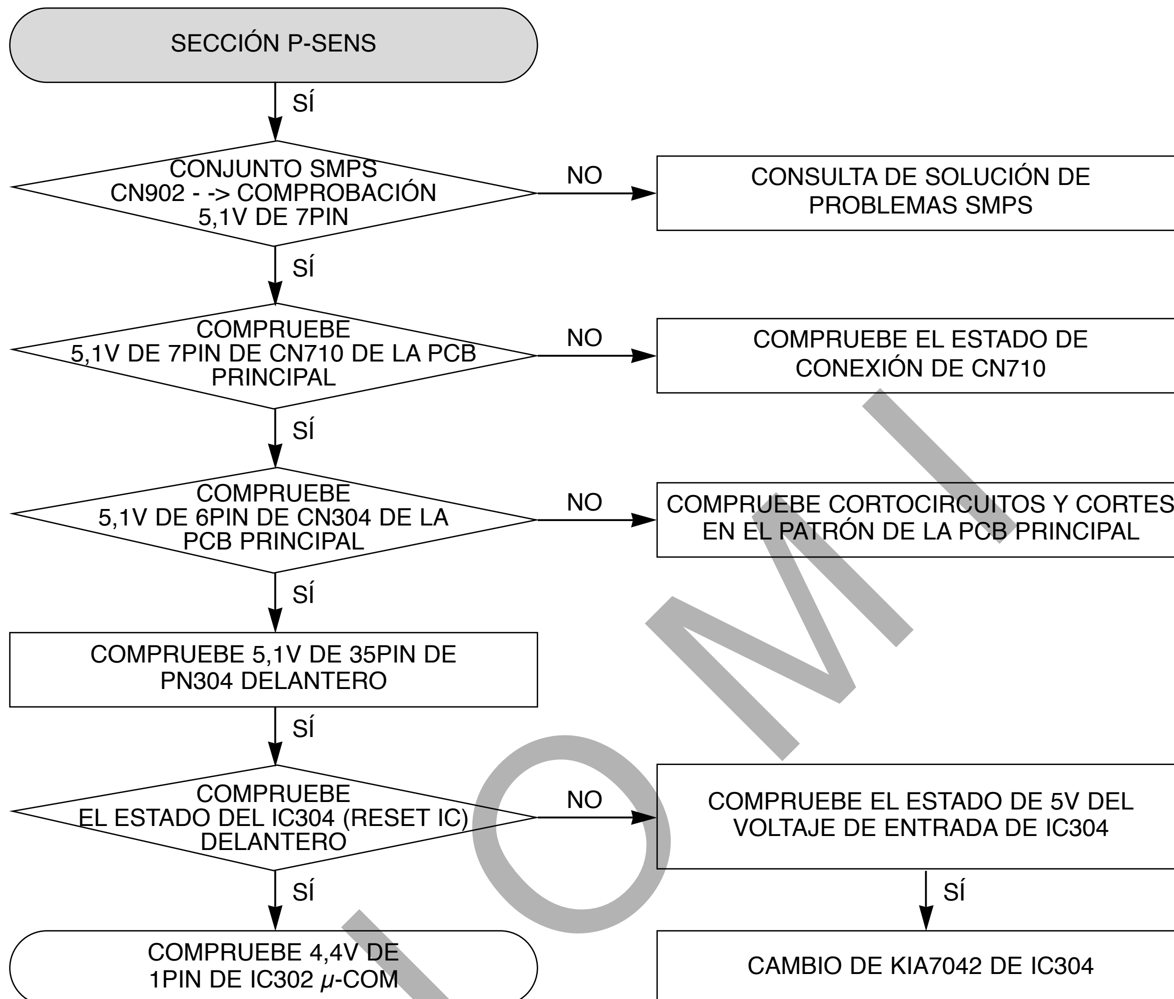
SECCIÓN 3 PIEZA AUDIO ELÉCTRICA

GUÍA DE SOLUCIÓN DE AVERÍAS

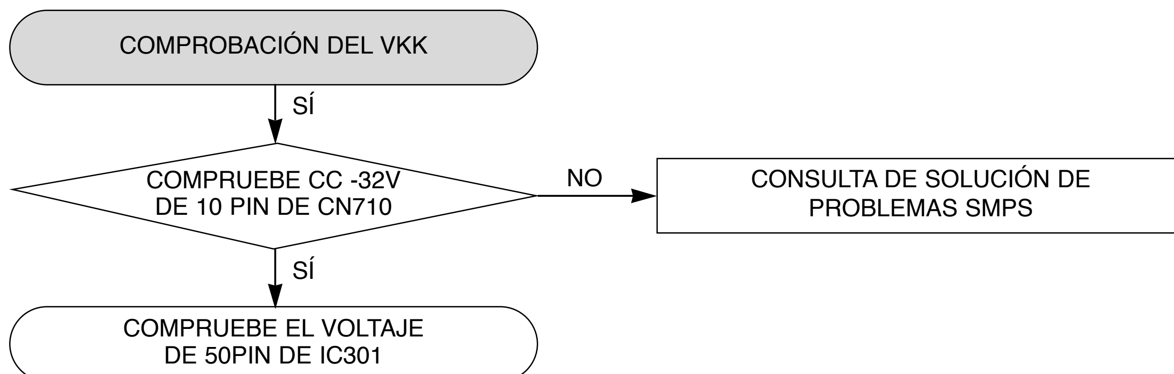
1. ALIMENTACIÓN (SMPS)



2. P-SENS



3. COMPROBACIÓN DEL VKK



4. CAMBIO DE MICOM (IC302)

CAMBIO DE MICOM (IC302)

SÍ

COMPRUEBE EL "P-SENS" — NO → CONSULTA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS P-SENS

SÍ

COMPRUEBE 10PIN (BAJO --> ALTO) DE "RESET" IC302 — NO → COMPRUEBE EL ESTADO DE Q302, Q303 — NO → CAMBIE TR "Q302, Q303"

COMPRUEBE EL ESTADO DE Q302, Q303 — SÍ → COMPRUEBE +5.6V(MI) DE 34PIN DE PN304

SÍ

COMPRUEBE EL VOLTAJE DE VDD (19, 20, 59) PIN DE IC302 — NO → COMPRUEBE +5.6V(MI) DE 34PIN DE PN304 — NO → COMPRUEBE 6PIN DE CN710 PRINCIPAL — NO → CONSULTA DE SOLUCI_N DE PROBLEMAS SMPS

COMPRUEBE +5.6V(MI) DE 34PIN DE PN304 — SÍ → CAMBIO DE X301, X302

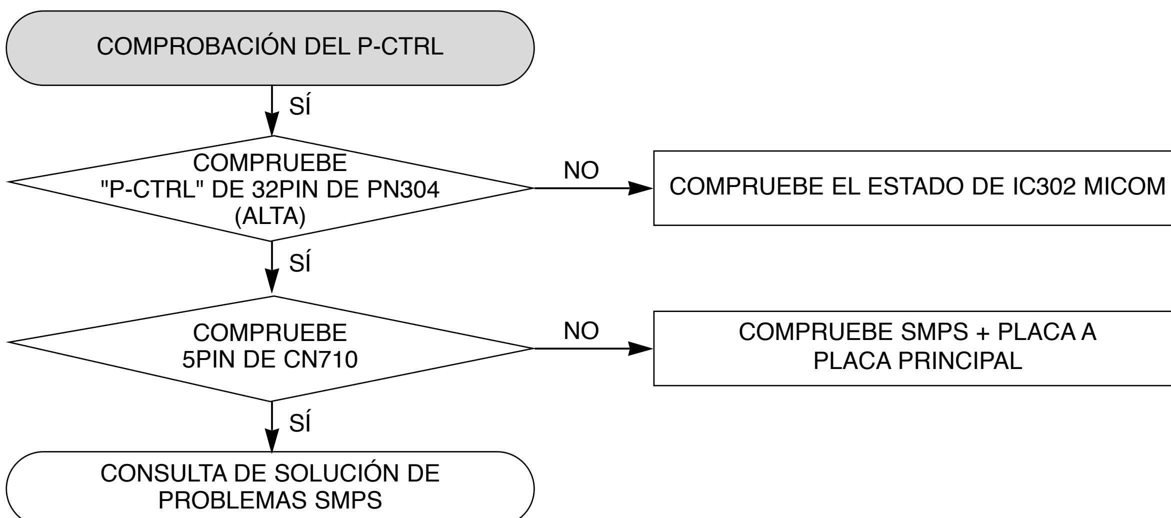
SÍ

COMPRUEBE LA SEÑAL DE VIBRACIÓN X301: 9.8304MHz, X302 : 32.768KHz — NO → CAMBIO DE X301, X302

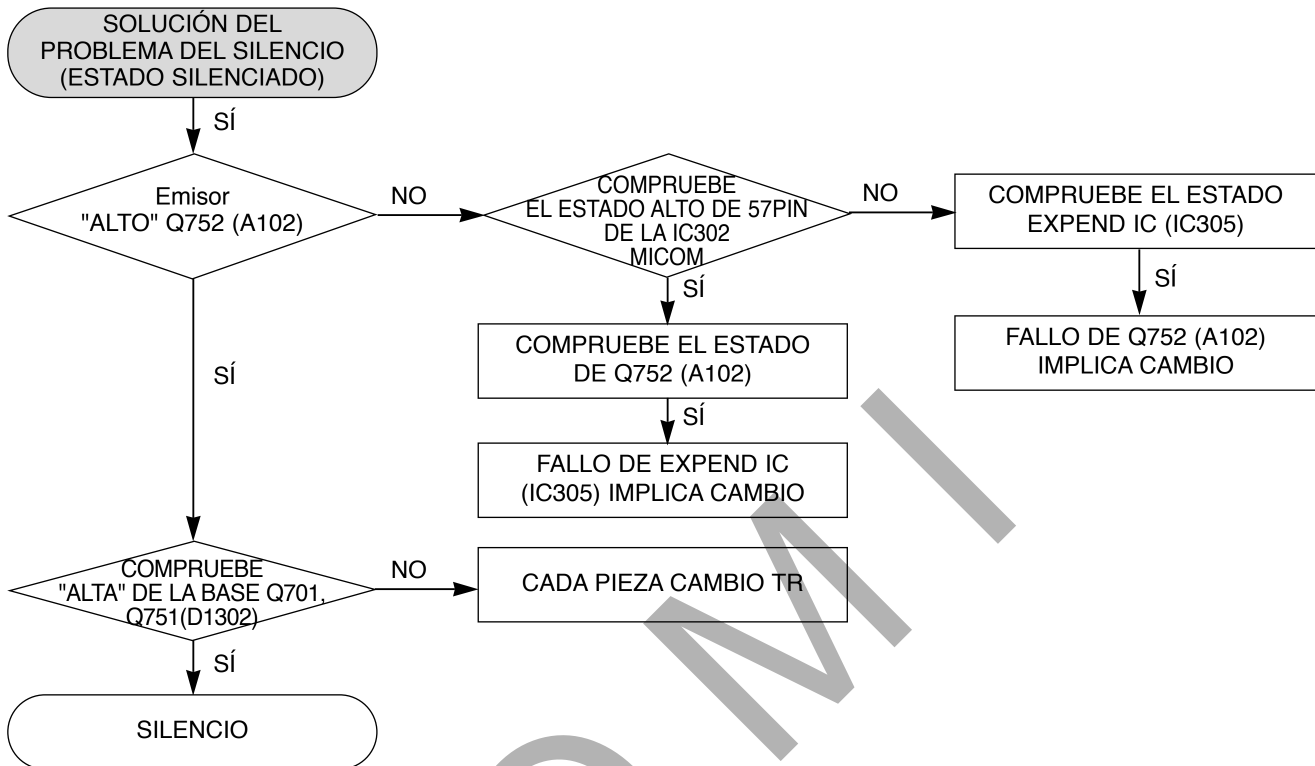
SÍ

CAMBIE IC302

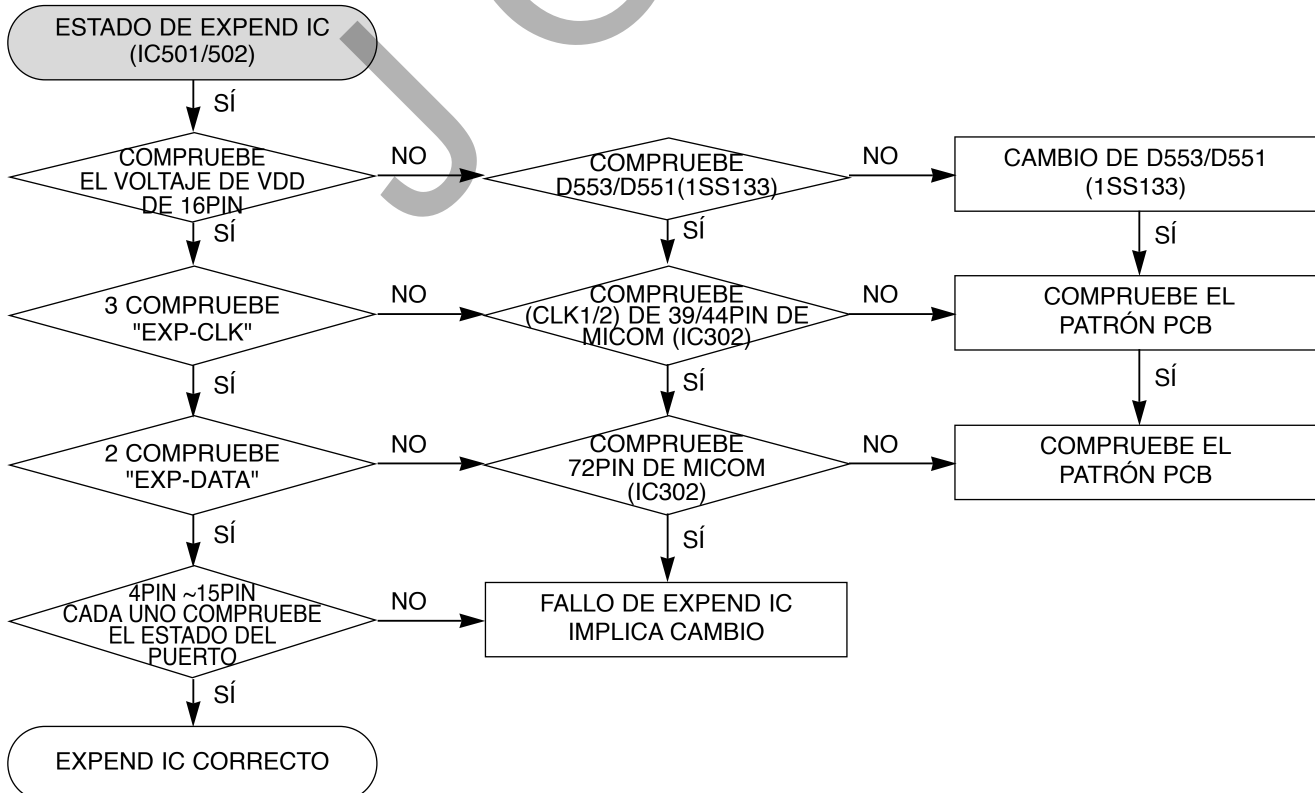
5. COMPROBACIÓN DEL P-CTRL



6. SOLUCIÓN DEL PROBLEMA DEL SILENCIO (ESTADO SILENCIADO)



7. ESTADO DE EXPEND IC(IC501/502)



8. EL MODO FUNCIÓN NO TIENE SONIDO (NJW1190) IC601

CINTA

COMPRUEBE ENTRADA (ENTRADA DEL CABEZAL) DE IC201PLETINA "A" 32,39 PLETINA "B" 34,37

NO → COMPRUEBE EL ESTADO DE CONEXIÓN DEL CABLE DEL CABEZAL DE LA PLETINA

SÍ

COMPRUEBE SALIDA DE IC201 (5,26PIN)

NO → COMPRUEBE EL ESTADO DE 10PIN (PB MUTE) DELANTERO

NO → COMPRUEBE 2 PIN/3 DE IC502 (DATA/CLK)

SÍ

COMPRUEBE VDD 16PIN DE IC502

SÍ

CAMBIE EXPEND IC DE IC502

SÍ (COMPRUEBE EL ESTADO DE 10PIN) → COMPRUEBE "ALTA" DE 4PIN(REC SW) DE IC502

NO → GRABACIÓN DE ESTADO " BAJA" DE 4PIN

SÍ

COMPRUEBE Q212 (C) "ALTA"

SÍ

COMPRUEBE Q213 (C) "BAJA"

SÍ

COMPRUEBE ALTA "REC-BAIS" DE 13 PIN DE IC502

SÍ

COMPRUEBE LA SEÑAL DE VIBRACIÓN L203(4,7mH)

SÍ

COMPRUEBE SEÑAL DE GRABACIÓN DE ENTRADA 7/32 DE IC601

SÍ (COMPRUEBE SALIDA DE IC201) → COMPRUEBE ENTRADA DE SEÑAL DE 3, 36PIN DE IC601

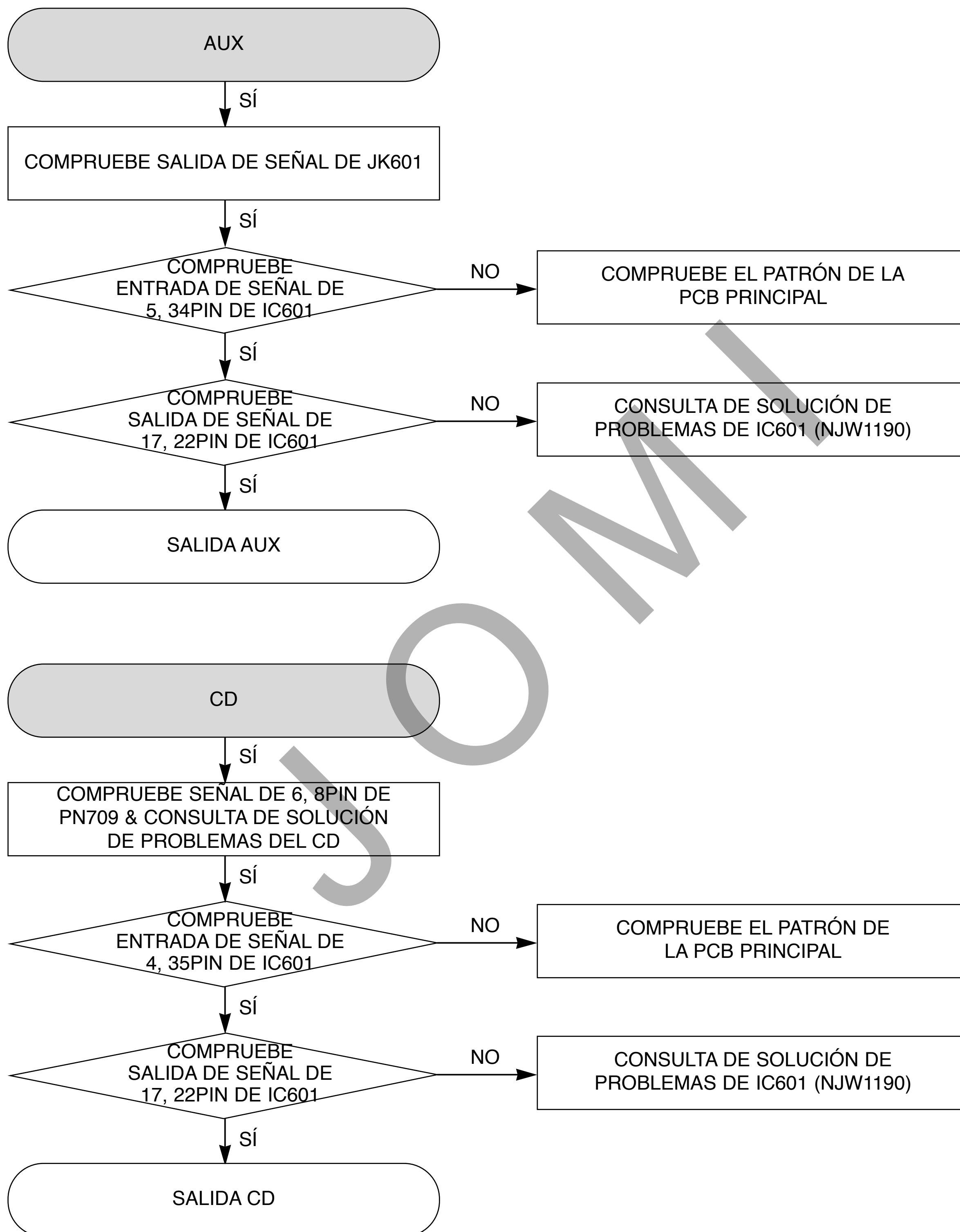
SÍ

COMPRUEBE SALIDA DE SEÑAL DE 17, 22PIN DE IC601

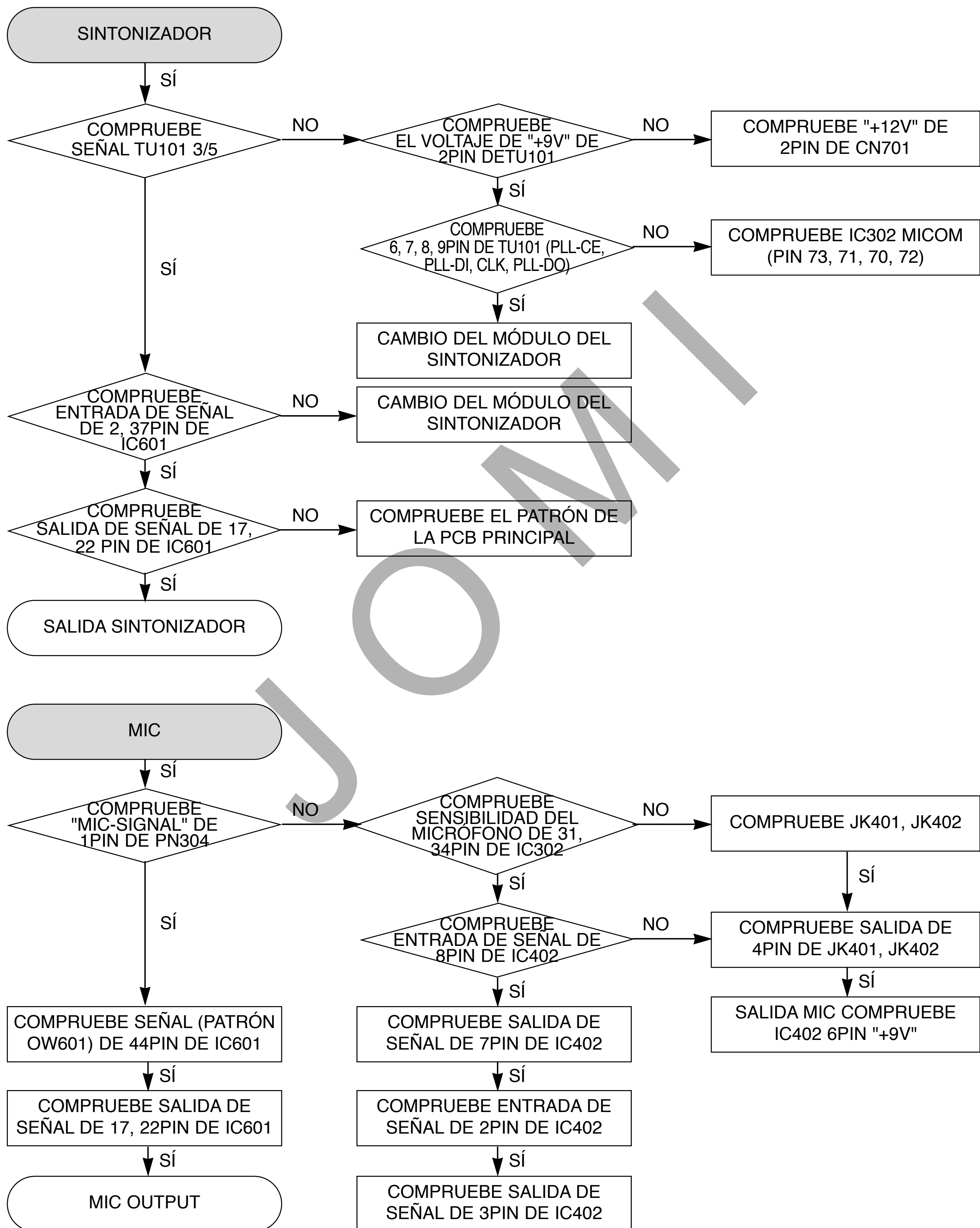
NO → CONSULTA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE IC601(NJW1190)

SÍ

SALIDA DE LA PLETINA

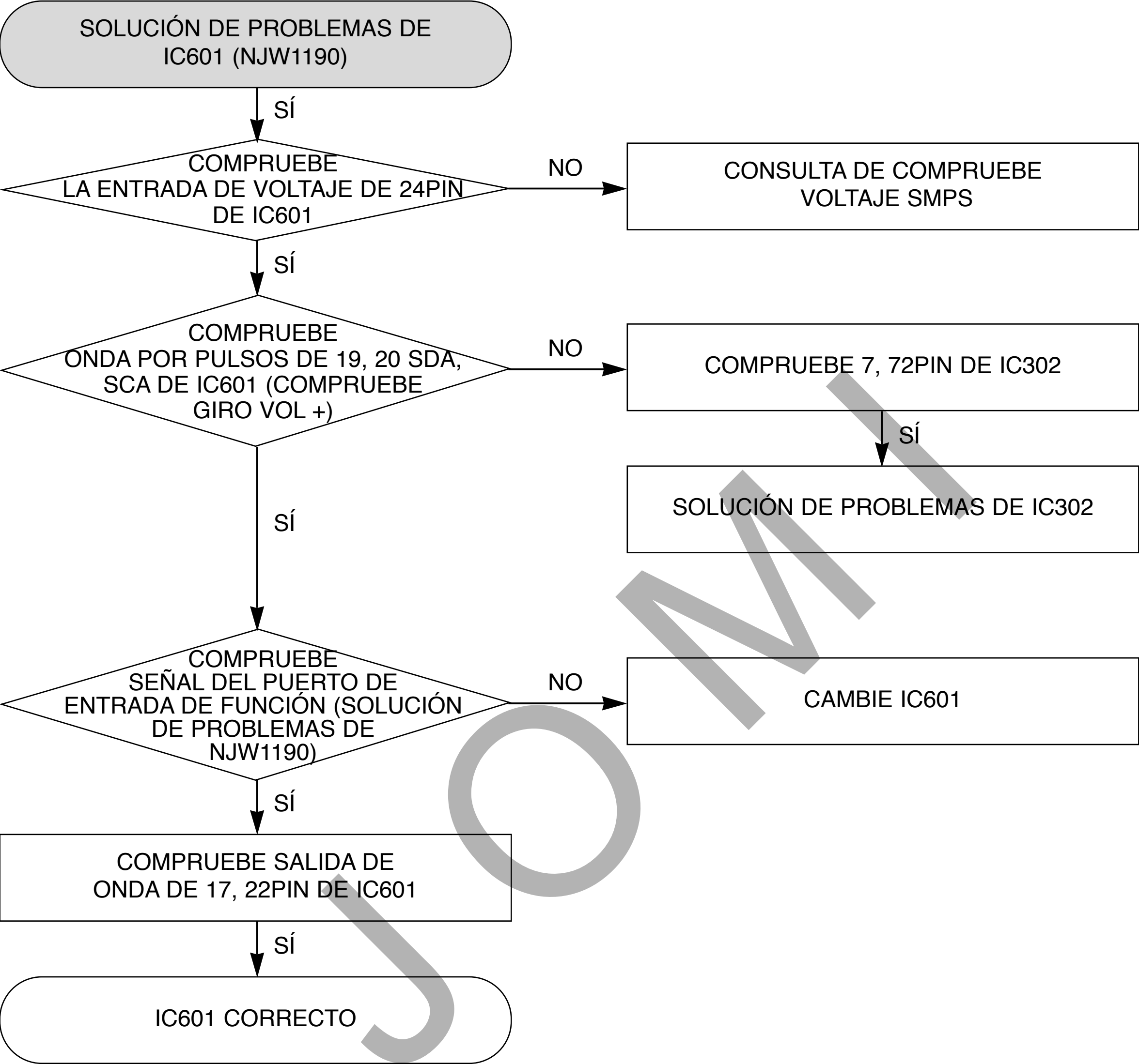


AUX
SÍ
COMPRUEBE SALIDA DE SEÑAL DE JK601
SÍ
COMPRUEBE ENTRADA DE SEÑAL DE 5, 34PIN DE IC601
NO
COMPRUEBE EL PATRÓN DE LA PCB PRINCIPAL
SÍ
COMPRUEBE SALIDA DE SEÑAL DE 17, 22PIN DE IC601
NO
CONSULTA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE IC601 (NJW1190)
SÍ
SALIDA AUX
CD
SÍ
COMPRUEBE SEÑAL DE 6, 8PIN DE PN709 & CONSULTA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL CD
SÍ
COMPRUEBE ENTRADA DE SEÑAL DE 4, 35PIN DE IC601
NO
COMPRUEBE EL PATRÓN DE LA PCB PRINCIPAL
SÍ
COMPRUEBE SALIDA DE SEÑAL DE 17, 22PIN DE IC601
NO
CONSULTA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE IC601 (NJW1190)
SÍ
SALIDA CD

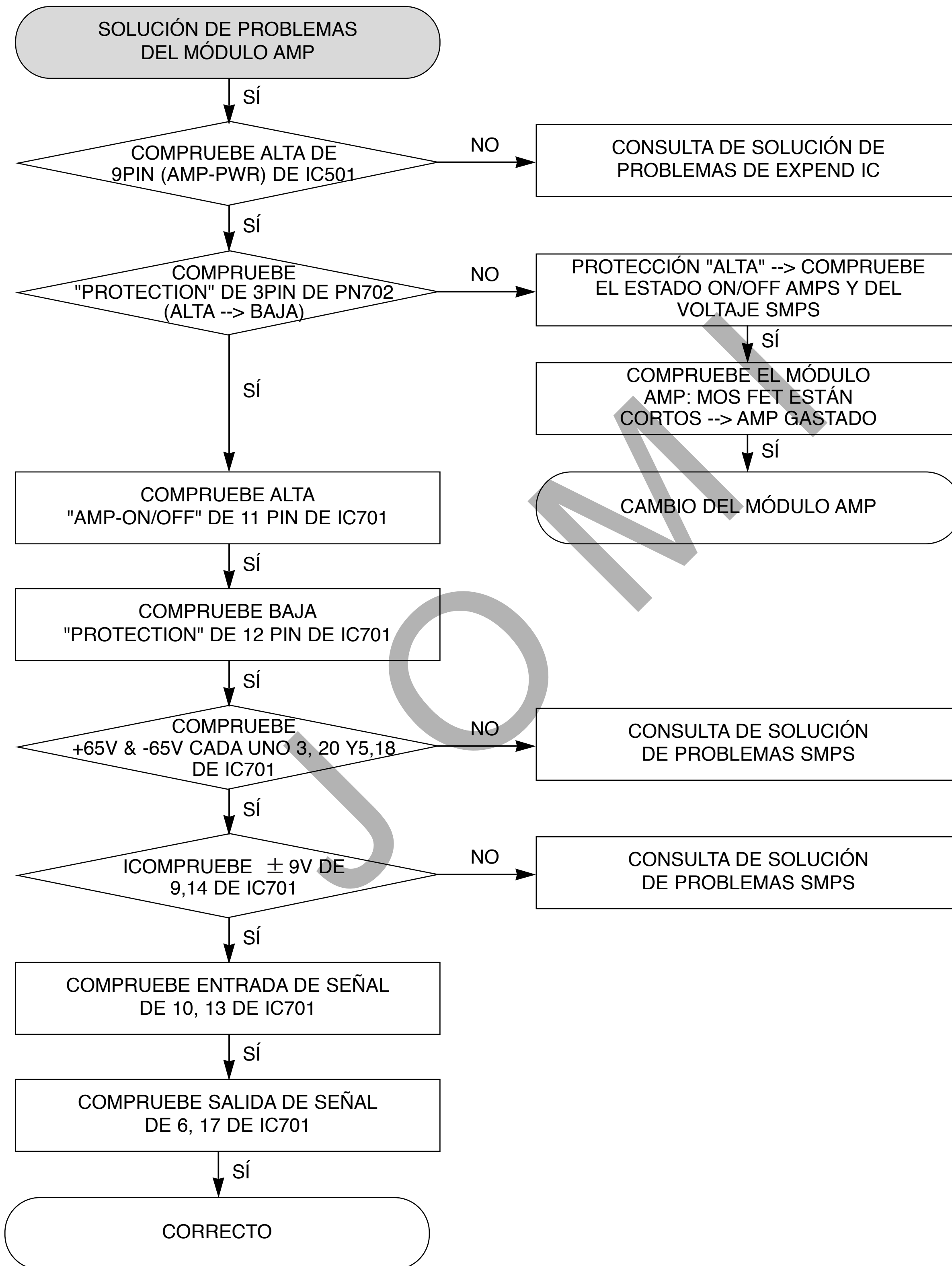


SINTONIZADOR
SÍ
COMPRUEBE SEÑAL TU101 3/5
NO
COMPRUEBE EL VOLTAJE DE "+9V" DE 2PIN DETU101
NO
COMPRUEBE "+12V" DE 2PIN DE CN701
SÍ
COMPRUEBE 6, 7, 8, 9PIN DE TU101 (PLL-CE, PLL-DI, CLK, PLL-DO)
NO
COMPRUEBE IC302 MICOM (PIN 73, 71, 70, 72)
SÍ
CAMBIO DEL MÓDULO DEL SINTONIZADOR
SÍ
COMPRUEBE ENTRADA DE SEÑAL DE 2, 37PIN DE IC601
NO
CAMBIO DEL MÓDULO DEL SINTONIZADOR
SÍ
COMPRUEBE SALIDA DE SEÑAL DE 17, 22 PIN DE IC601
NO
COMPRUEBE EL PATRÓN DE LA PCB PRINCIPAL
SÍ
SALIDA SINTONIZADOR
MIC
SÍ
COMPRUEBE "MIC-SIGNAL" DE 1PIN DE PN304
NO
COMPRUEBE SENSIBILIDAD DEL MICRÓFONO DE 31, 34PIN DE IC302
NO
COMPRUEBE JK401, JK402
SÍ
COMPRUEBE ENTRADA DE SEÑAL DE 8PIN DE IC402
NO
COMPRUEBE SALIDA DE 4PIN DE JK401, JK402
SÍ
SALIDA MIC COMPRUEBE IC402 6PIN "+9V"
SÍ
COMPRUEBE SEÑAL (PATRÓN OW601) DE 44PIN DE IC601
SÍ
COMPRUEBE SALIDA DE SEÑAL DE 17, 22PIN DE IC601
SÍ
MIC OUTPUT
SÍ
COMPRUEBE SALIDA DE SEÑAL DE 7PIN DE IC402
SÍ
COMPRUEBE ENTRADA DE SEÑAL DE 2PIN DE IC402
SÍ
COMPRUEBE SALIDA DE SEÑAL DE 3PIN DE IC402

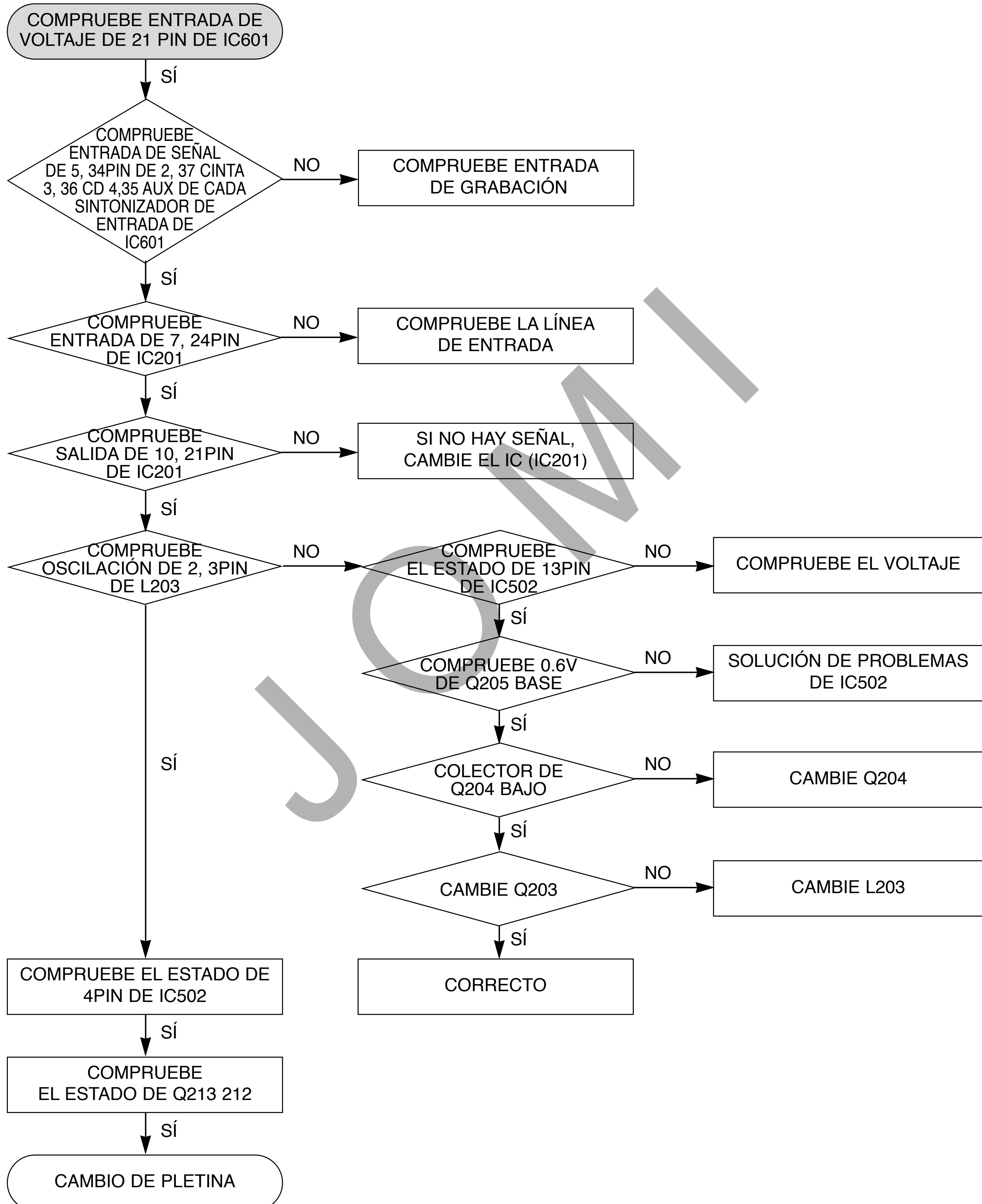
9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE IC601 (NJW1190)



10. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MÓDULO AMP



11. COMPROBACIÓN DE GRABACIÓN (Q201, Q202 ENCENDIDO : R276, R226 ALTA)



12. COMPROBACIÓN GRABACIÓN ("NORMAL O REC"//"HIGH")

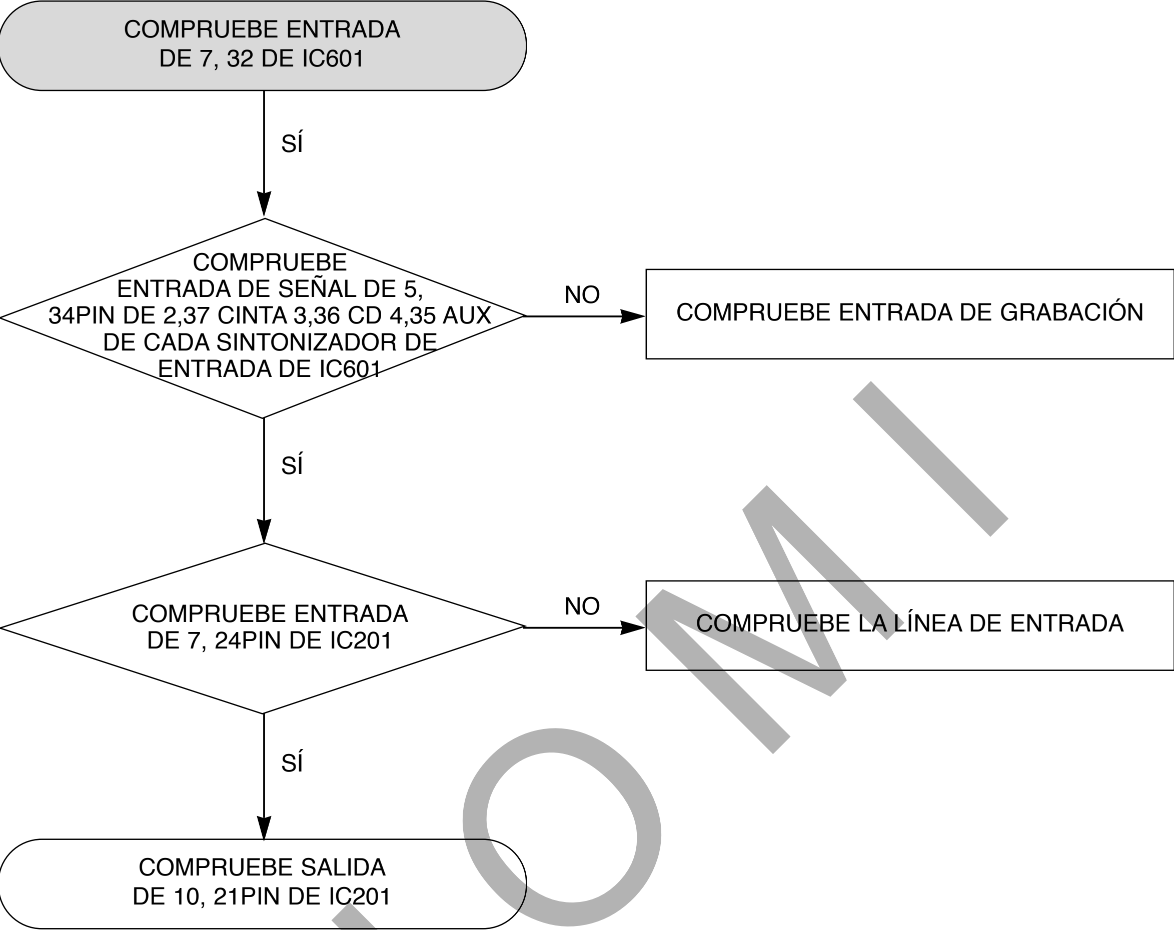
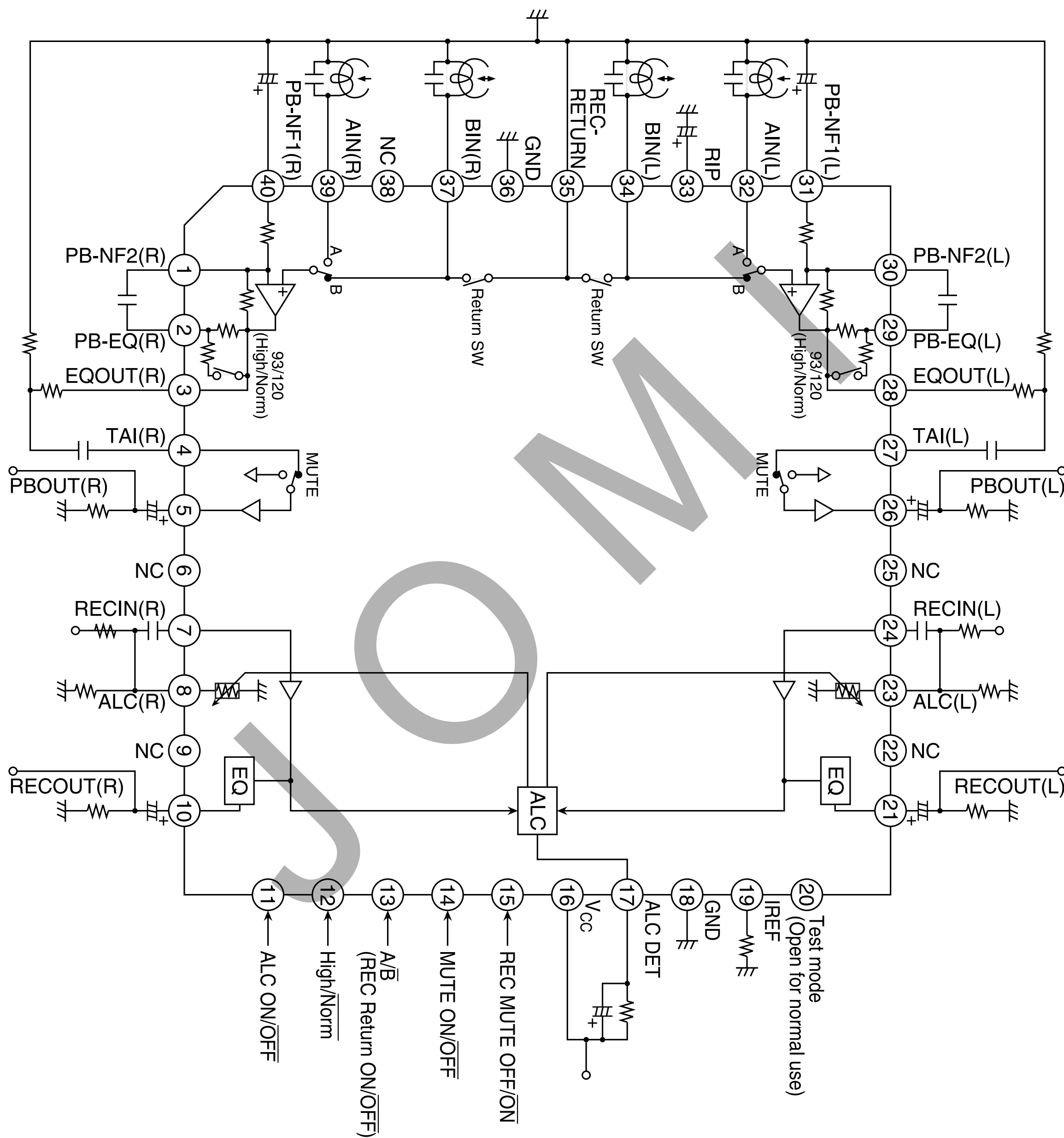
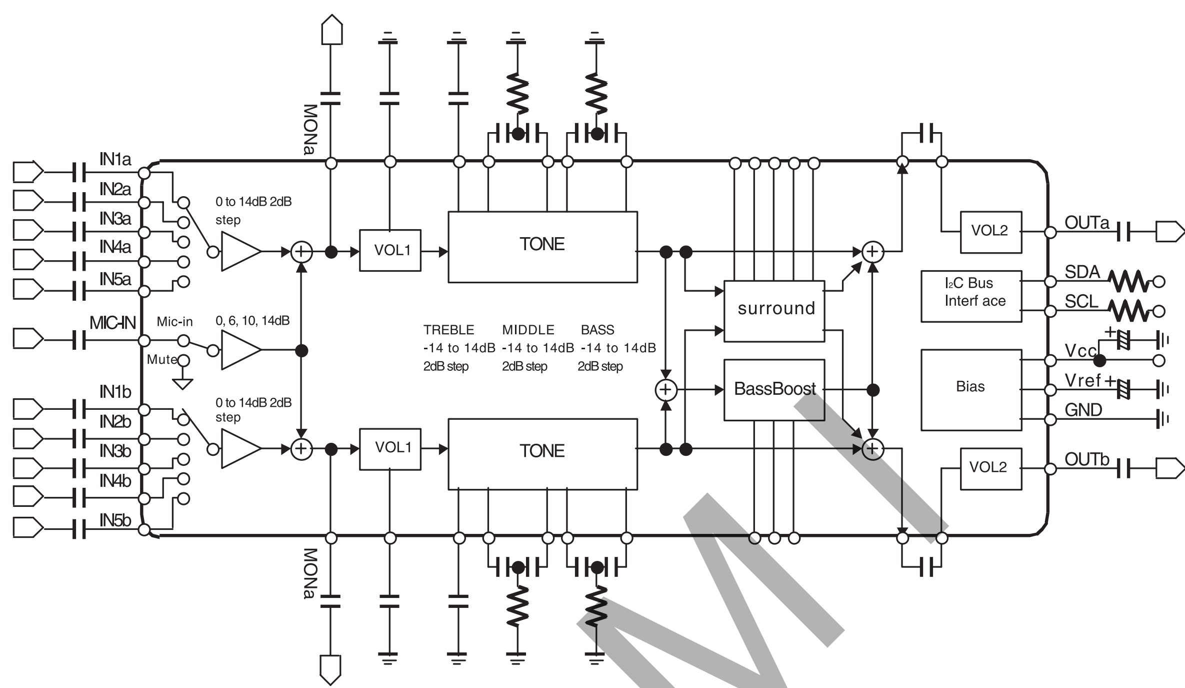


DIAGRAMA DE BLOQUE INTERNO DE ICs

1. HA12237F

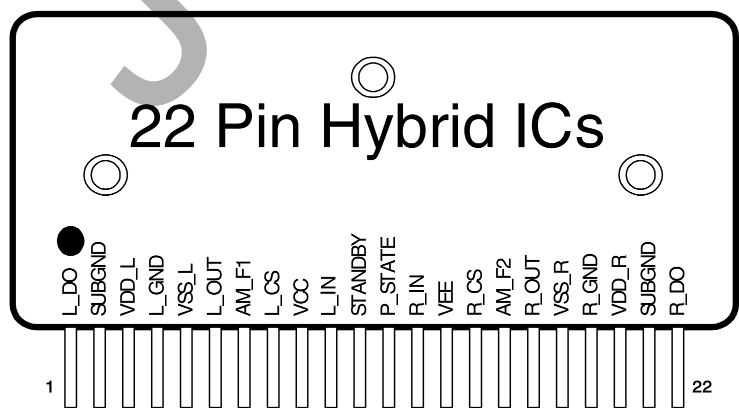


2. NJW1190

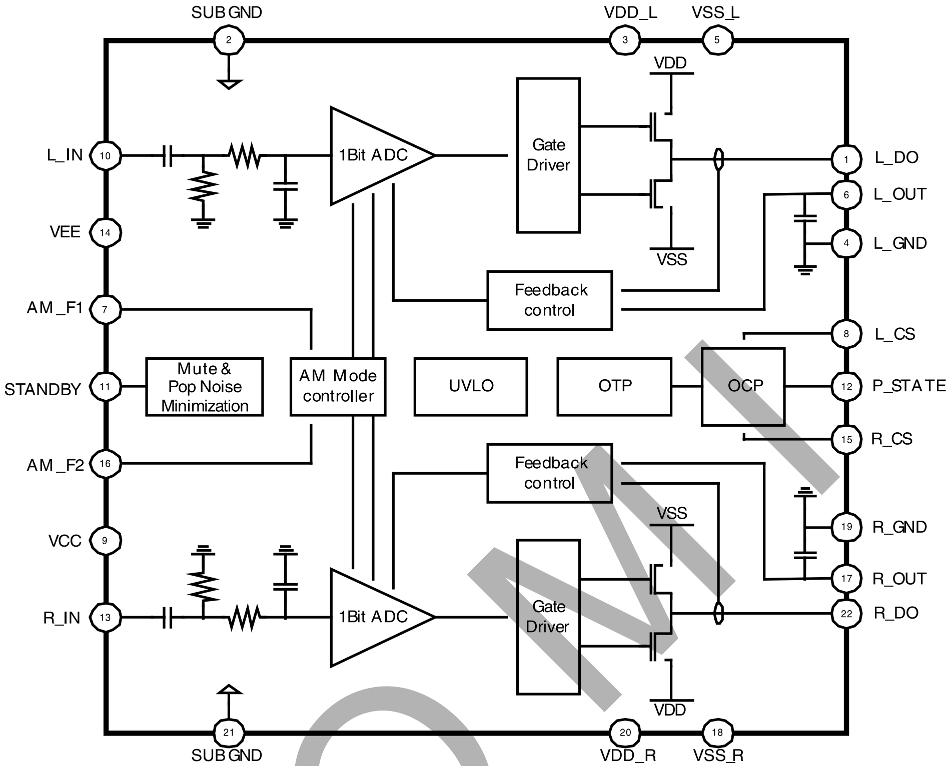


3. AF330W20FT

3-1. ASIGNACIÓN DE CLAVIJAS



3-2. DIAGRAMA LÓGICO

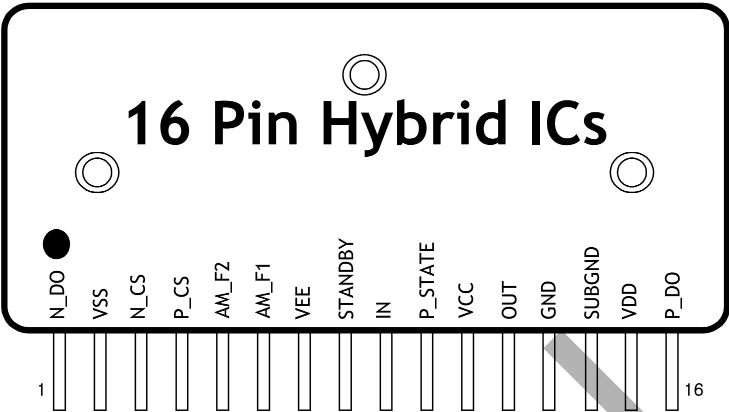


3-3. DESCRIPCIONES DE CLAVIJAS

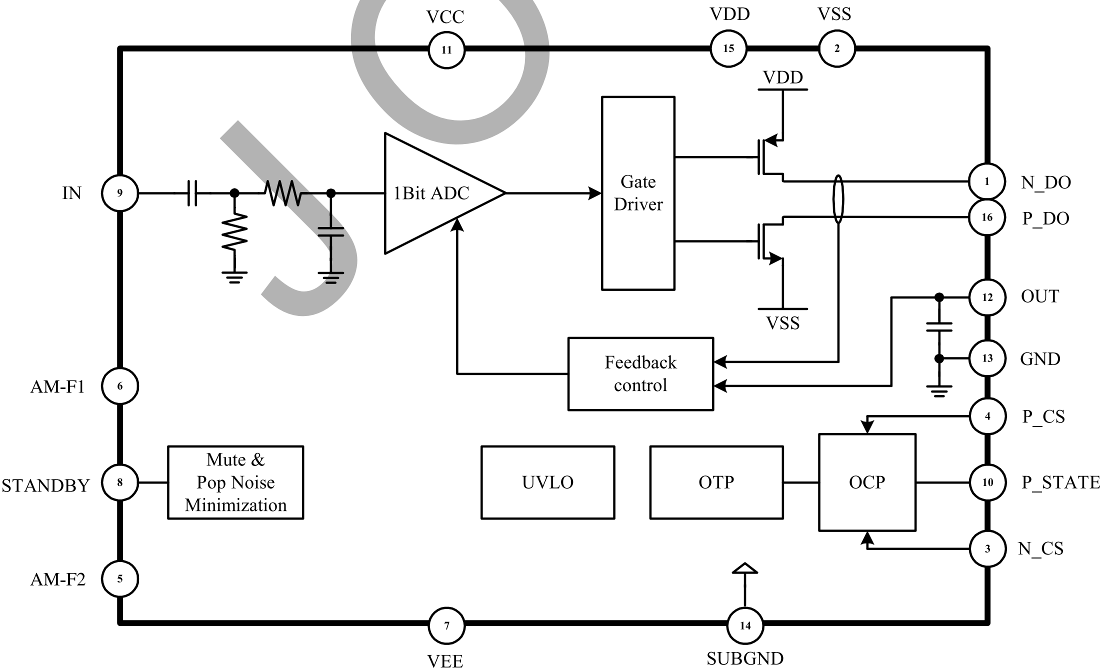
Pin Number	Symbol	Type	Description
1	L_DO	O	L-Channel Drain Output
2	SUBGND	G	Sub Ground
3	VDD_L	P	L-Channel Positive supply Voltage
4	L_GND	P	L-Channel Signal Ground
5	VSS_L	O	L-Channel Negative supply Voltage
6	L_OUT	G	L-Channel Audio Output
7	AM_F1	I	AM Mode control Input 1
8	L_CS	I	L-Channel Current Sense Input
9	VCC	P	Positive supply Voltage
10	L_IN	I	L-Channel Audio Input
11	STANDBY	I	ON/OFF control
12	P_STATE	O	Protection State
13	R_IN	I	R-Channel Audio Input
14	VEE	P	Negative supply Voltage
15	R_CS	I	R-Channel Current Sense Input
16	AM_F2	I	AM Mode control Input 2
17	R_OUT	G	R-Channel Audio Output
18	VSS_R	O	R-Channel Negative supply Voltage
19	R_GND	P	R-Channel Signal Ground
20	VDD_R	P	R-Channel Positive supply Voltage
21	SUBGND	G	Sub Ground
22	R_DO	O	R-Channel Drain Output

4. AF350W01FT

4-1. ASIGNACIÓN DE CLAVIJAS



4-2. DIAGRAMA LÓGICO

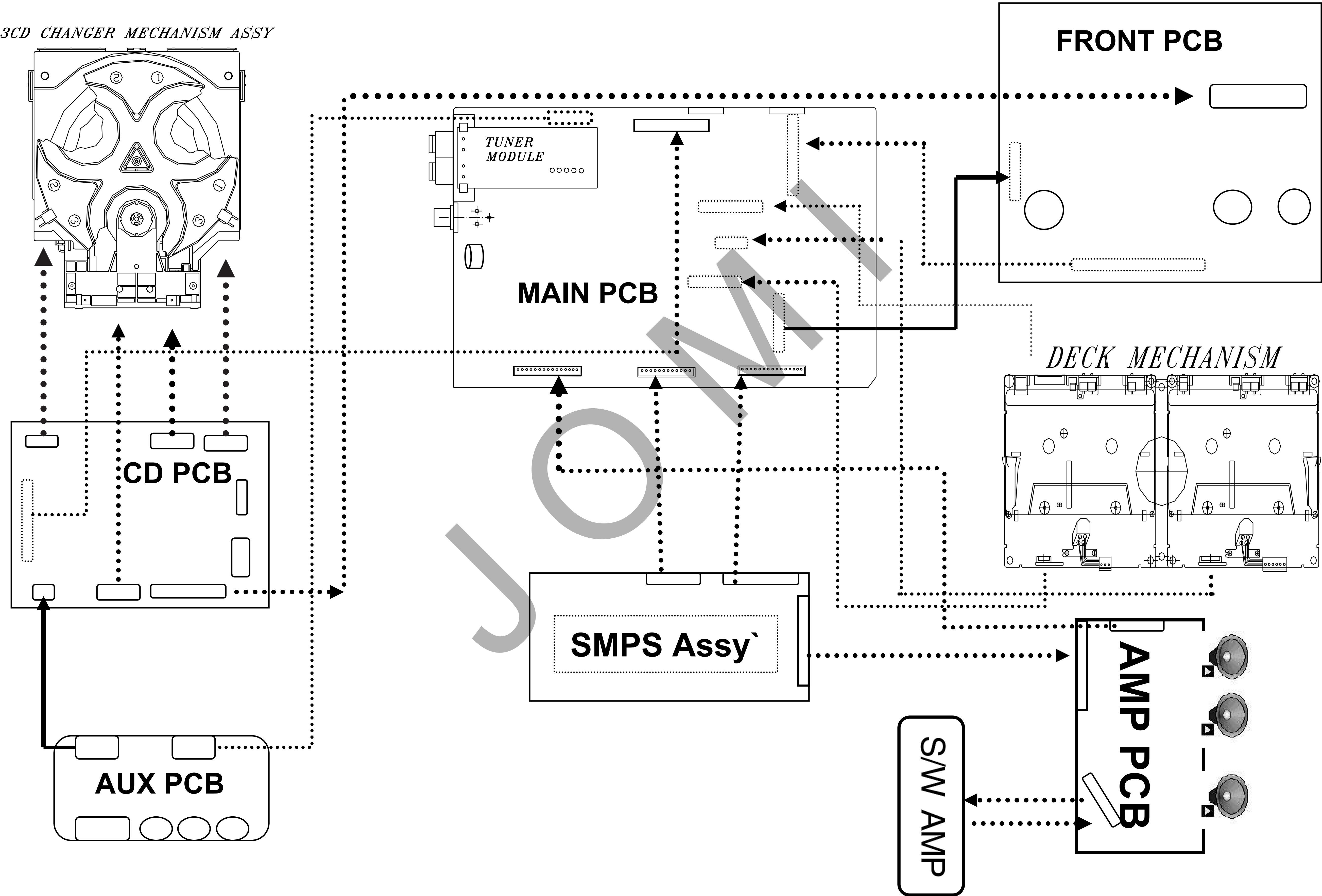


4-3. DESCRIPCIONES DE CLAVIJAS

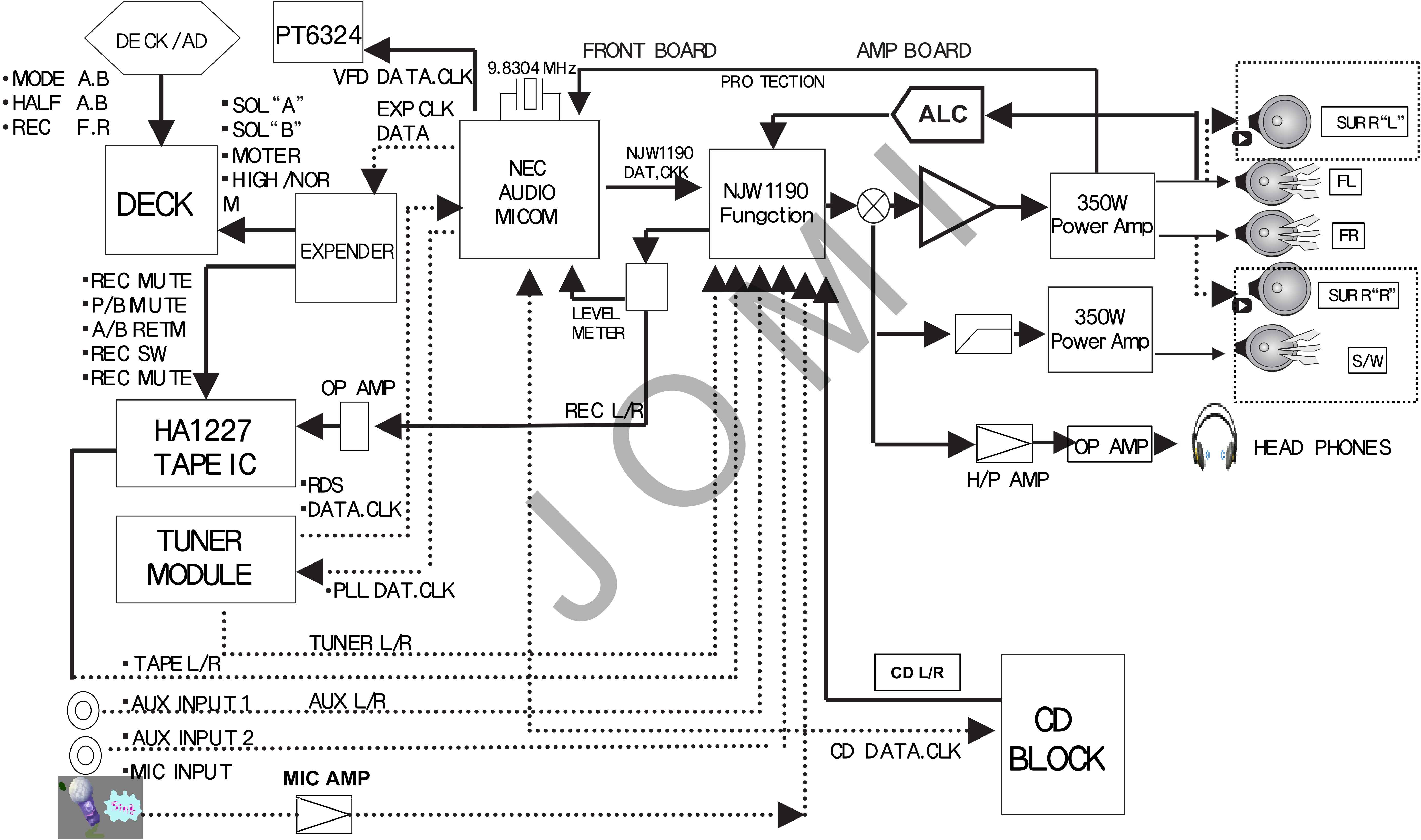
Pin Number	Symbol	Type	Description
1	N_DO	O	NMOS Drain Output
2	VSS	P	Negative supply Voltage
3	N_CS	I	NMOS Current Sense Input
4	P_CS	I	PMOS Current Sense Input
5	AM_F2		
6	AM_F1		
7	VEE	P	Negative supply Voltage
8	STANDBY	I	ON/OFF control
9	IN	I	Audio Input
10	P_STATE	O	Protection State
11	VCC	P	Positive supply Voltage
12	OUT	O	Audio Output
13	GND	G	Signal Ground
14	SUBGND	G	Sub Ground
15	VDD	P	Positive supply Voltage
16	P_DO	O	PMOS Drain Output

MEMORÁNDUM

DIAGRAMA DE CABLEADO



DIAGRAMAS DE BLOQUE



DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS

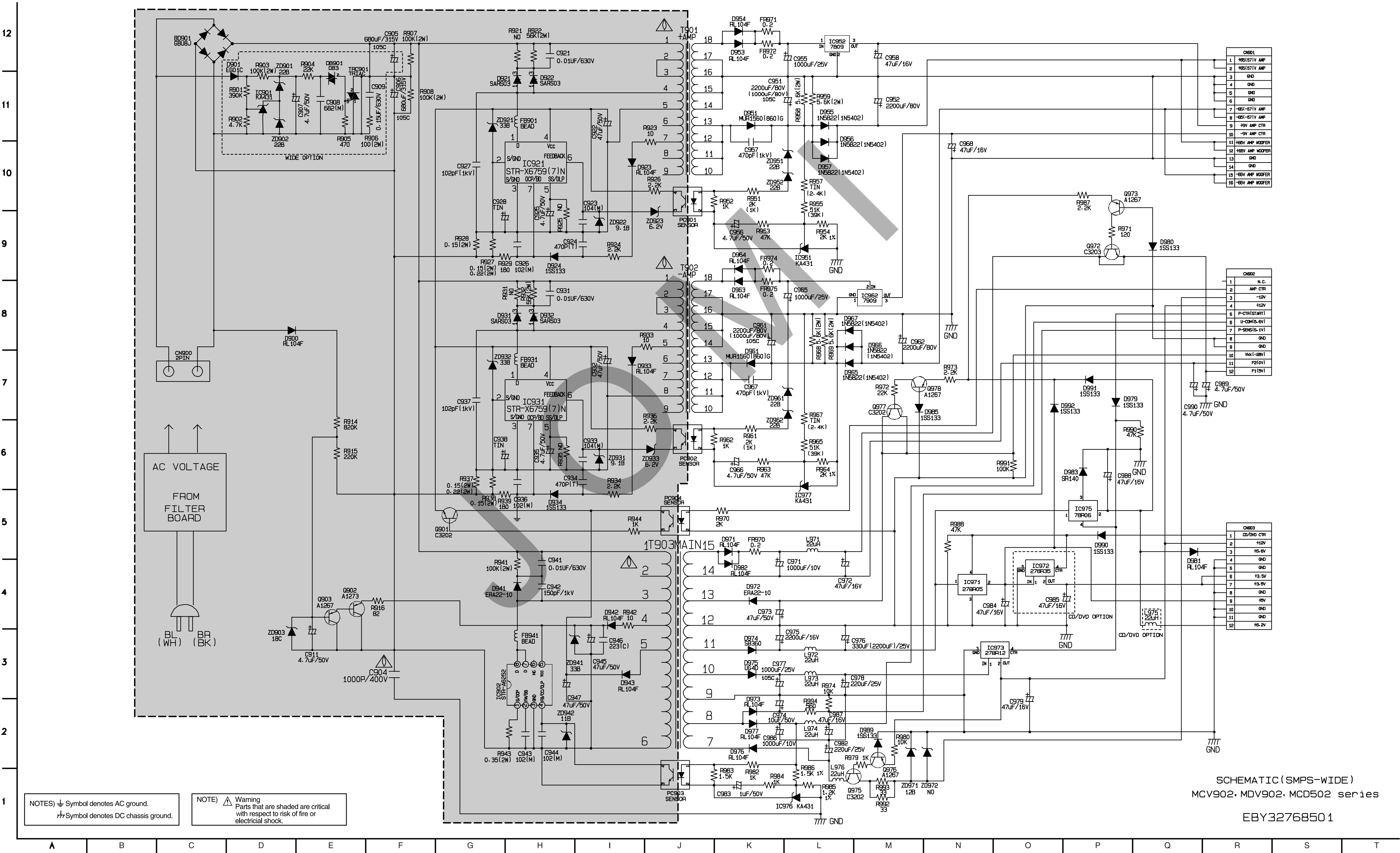
1. SMPS (ALIMENTACIÓN) – ESQUEMA

IMPORTANT SAFETY

WHEN SERVICING THIS CHASSIS, UNDER NO CIRCUMSTANCES SHOULD THE ORIGINAL DESIGN BE MODIFIED OR ALTERED WITHOUT PERMISSION FROM THE LG CORPORATION. ALL COMPONENTS SHOULD BE REPLACED ONLY WITH TYPES IDENTICAL TO THOSE IN THE ORIGINAL CIRCUIT. SPECIAL COMPONENTS ARE SHADED ON THE SCHEMATIC FOR EASY IDENTIFICATION. THIS CIRCUIT DIAGRAM MAY OCCASIONALLY DIFFER FROM THE ACTUAL CIRCUIT USED. THIS WAY, IMPLEMENTATION OF THE LATEST SAFETY AND PERFORMANCE IMPROVEMENT CHANGES INTO THE SET IS NOT DELAYED UNTIL THE NEW SERVICE LITERATURE IS PRINTED.

NOTE :

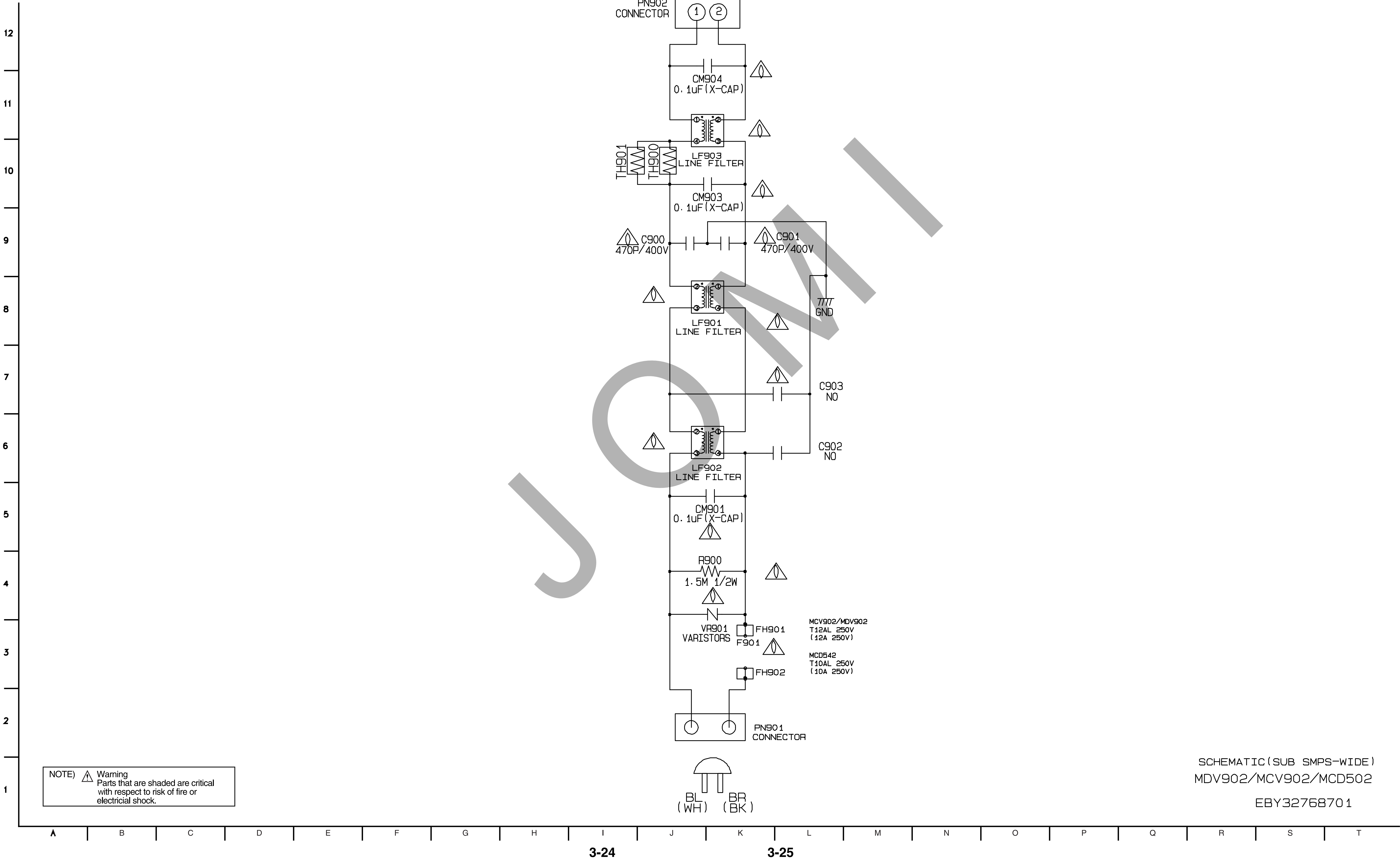
1. Shaded(■) parts are critical for safety. Replace only with specified part number.
2. Voltages are DC-measured with a digital voltmeter during Play mode.



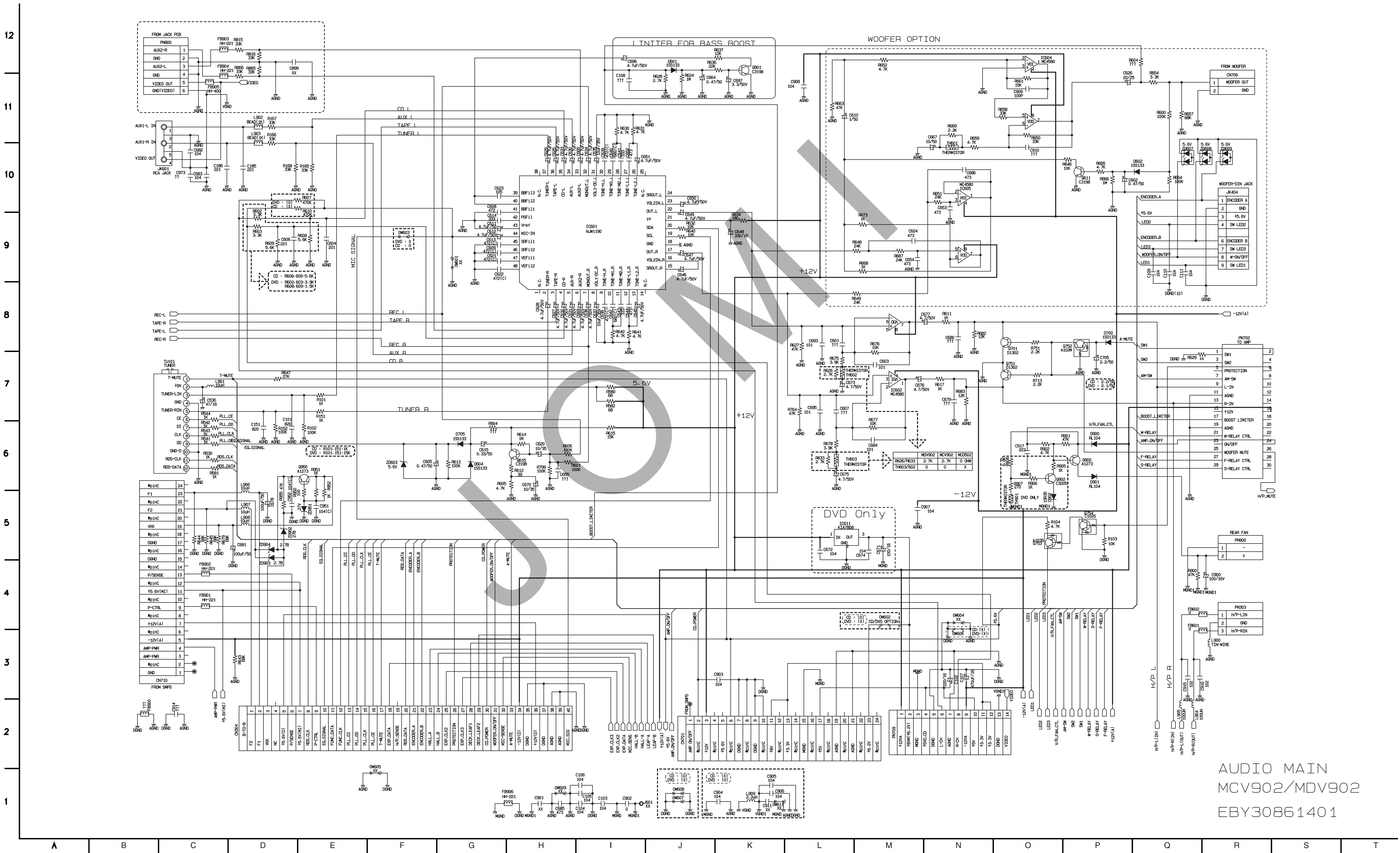
IMPORTANT SAFETY

WHEN SERVICING THIS CHASSIS, UNDER NO CIRCUMSTANCES SHOULD THE ORIGINAL DESIGN BE MODIFIED OR ALTERED WITHOUT PERMISSION FROM THE LG CORPORATION. ALL COMPONENTS SHOULD BE REPLACED ONLY WITH TYPES IDENTICAL TO THOSE IN THE ORIGINAL CIRCUIT. SPECIAL COMPONENTS ARE SHADED ON THE SCHEMATIC FOR EASY IDENTIFICATION. THIS CIRCUIT DIAGRAM MAY OCCASIONALLY DIFFER FROM THE ACTUAL CIRCUIT USED. THIS WAY, IMPLEMENTATION OF THE LATEST SAFETY AND PERFORMANCE IMPROVEMENT CHANGES INTO THE SET IS NOT DELAYED UNTIL THE NEW SERVICE LITERATURE IS PRINTED.

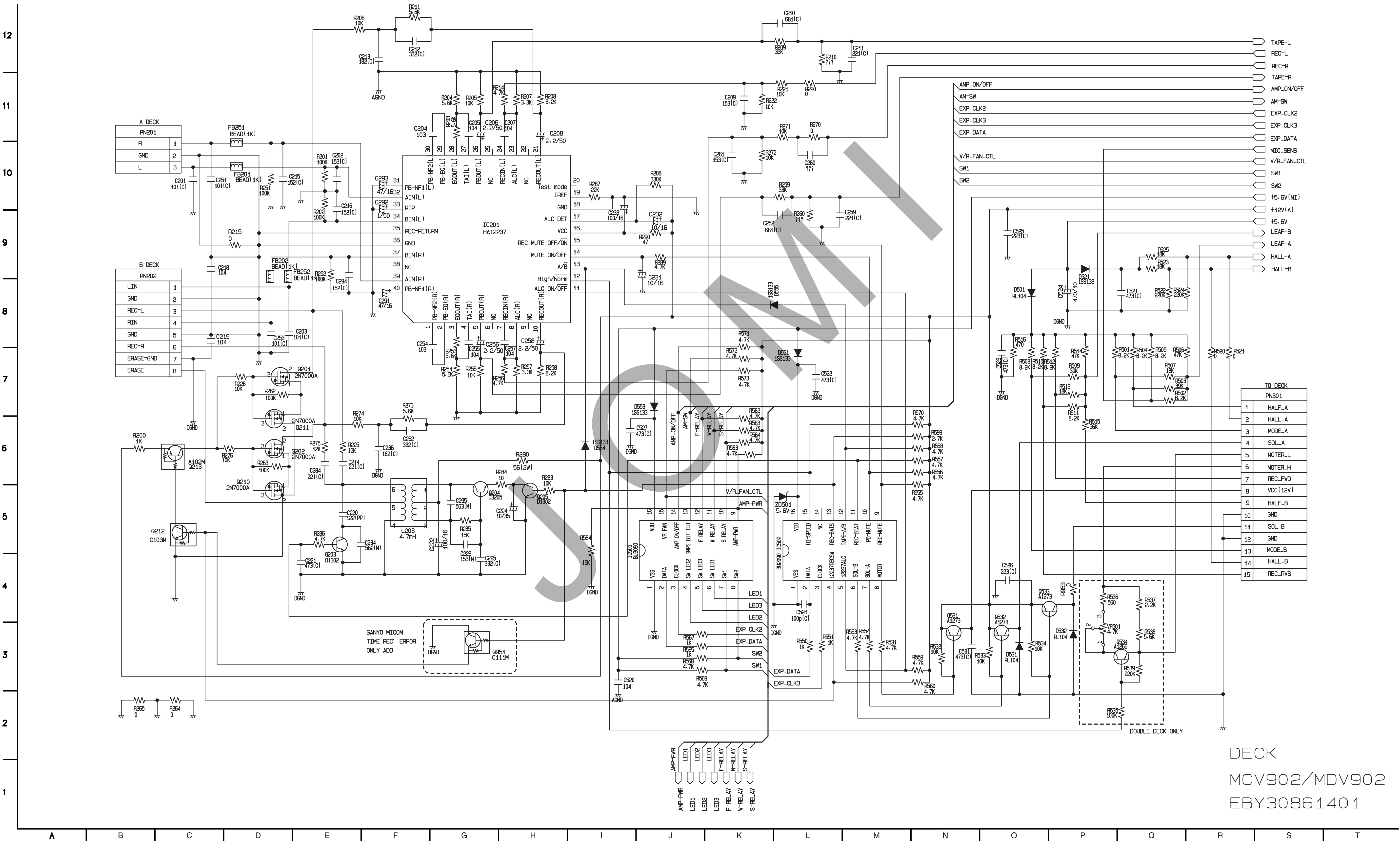
2. SUB SMPS (ALIMENTACIÓN) – ESQUEMA



3. AUDIO PRINCIPAL – ESQUEMA



4. PLETINA – ESQUEMA



5. USB, AUX2 Y AMP. AURICULARES – ESQUEMA

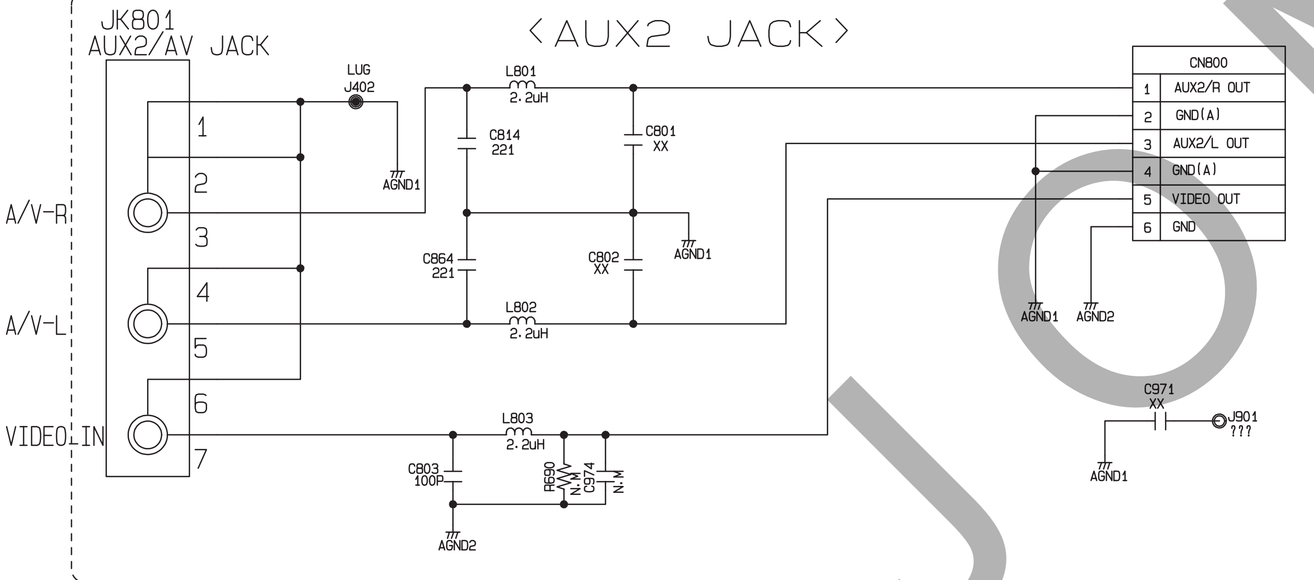
JK403
USB JACK
<USB PART>
+5V ① D- ② D+ ③ GND ④ GND ⑤ GND ⑥
FB410 0
L401 2.2uH
L402 2.2uH
C440 104
C439 104
C438 22P
C441 22P
C401 XX
FB401 0
FB402 HH-102
FB403 HH-102
FB404 HH-102
J403 ???
C402 104

	C402
MCV902/MCD502	0
MDV902	X

TO CD

CN810	
1	GND(S)
2	D+
3	D-
4	VCC

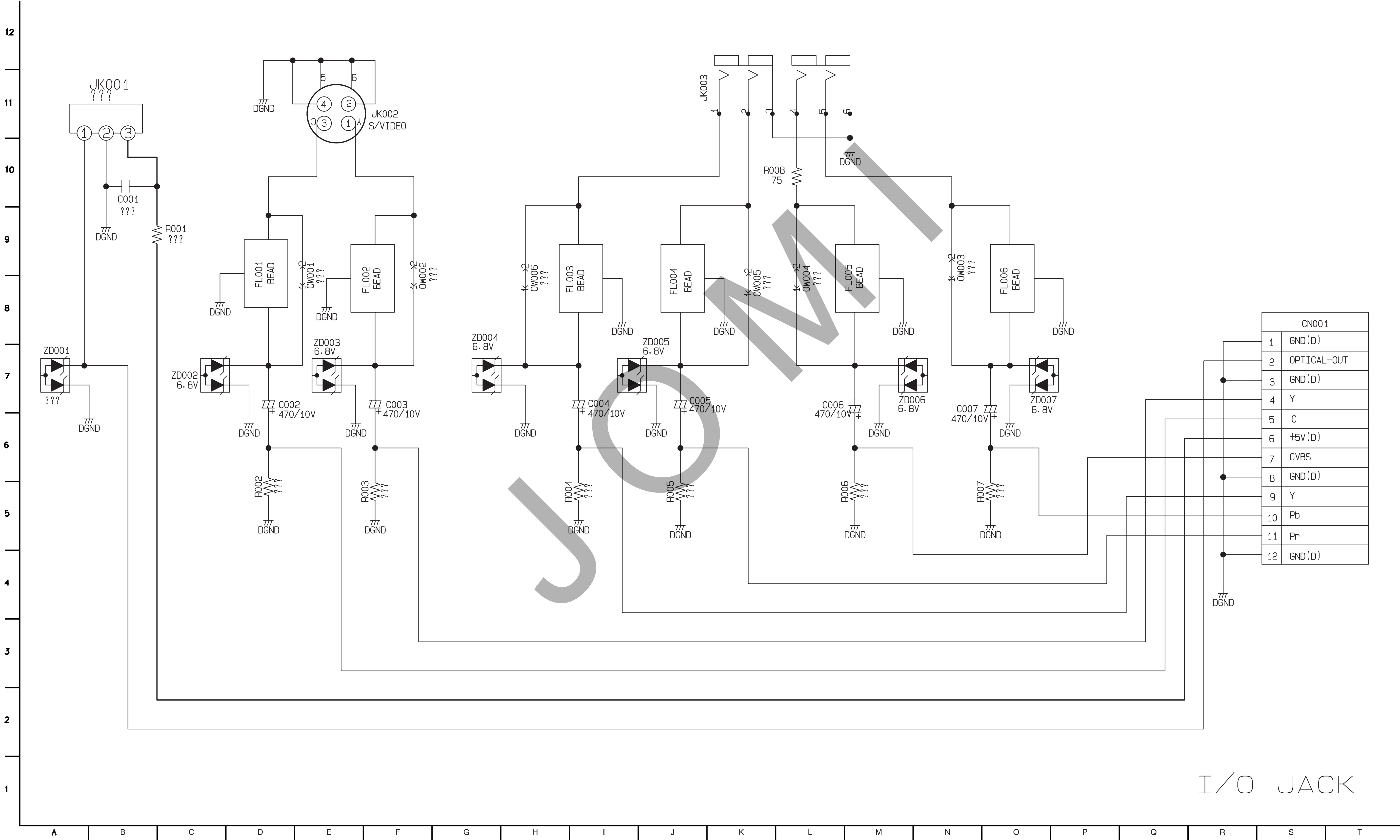
SGND1 SGND SGND2 AGND1 AGND2



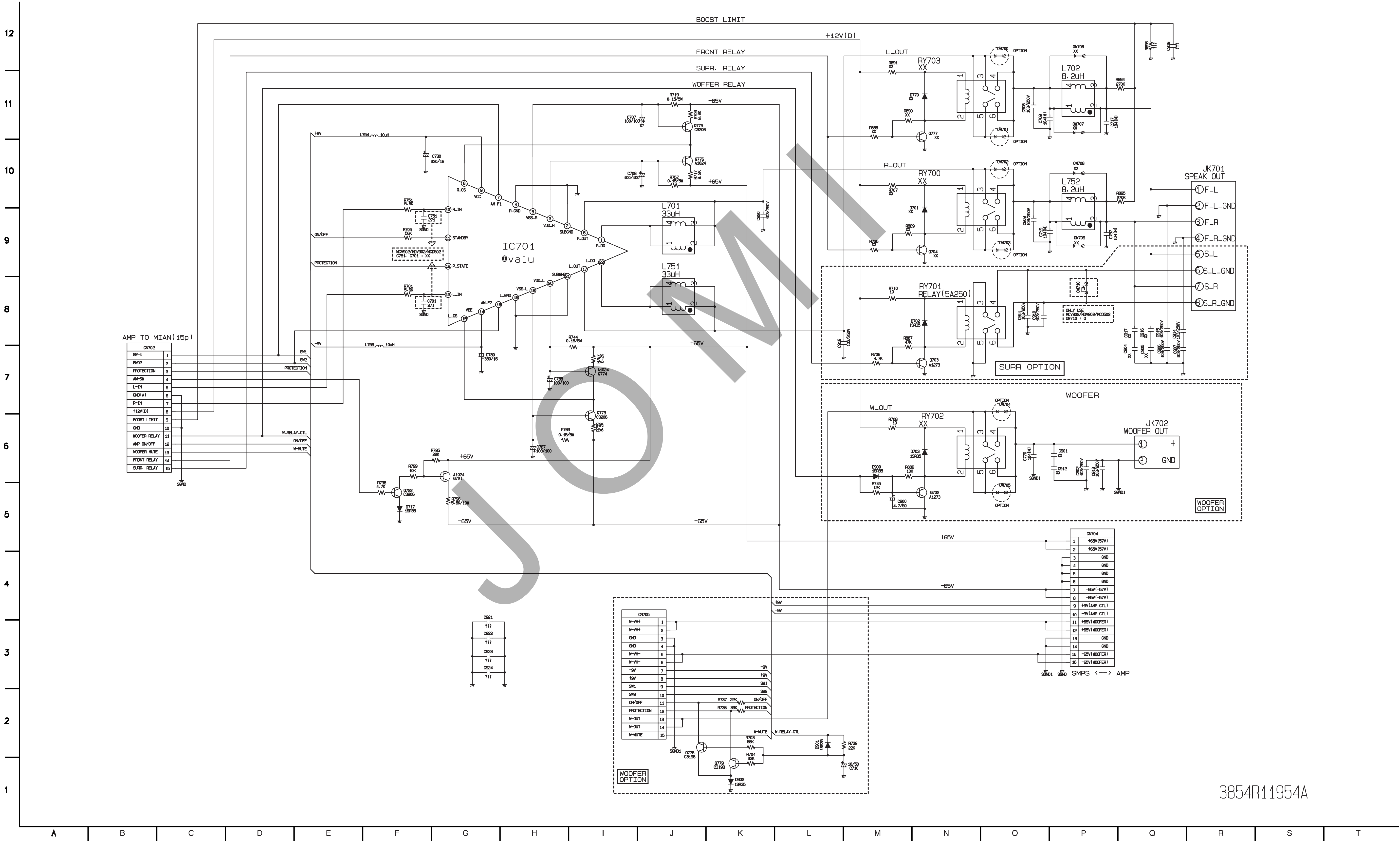
H/P AMP
IC607
MC4580
VEE
VDD
H/P-L(IN)
R688 33K
C616 2.2/50
R616 33K
C617 101
C618 471
CD:101 DVD:471
R620 3.3K
C619 10/35
R621 18K
C656 101
C658 47/16
R623 100
R622 100K
H/P-L(OUT)
-12V(A)
10/50 C657
R618 2.2K
H/P_MUTE
Q613 D1302
R625 2.2K
Q614 D1302
+12V(A)
C666 10/50
H/P-R(IN)
R689 33K
C659 2.2/50
R653 33K
C660 101
C661 471
R662 18K
C663 101
R656 3.3K
C662 10/35
C668 47/16
R619 100
R667 100K
H/P-R(OUT)
AGND



6. TOMA E/S – ESQUEMA



7. AMPLIFICADOR – ESQUEMA

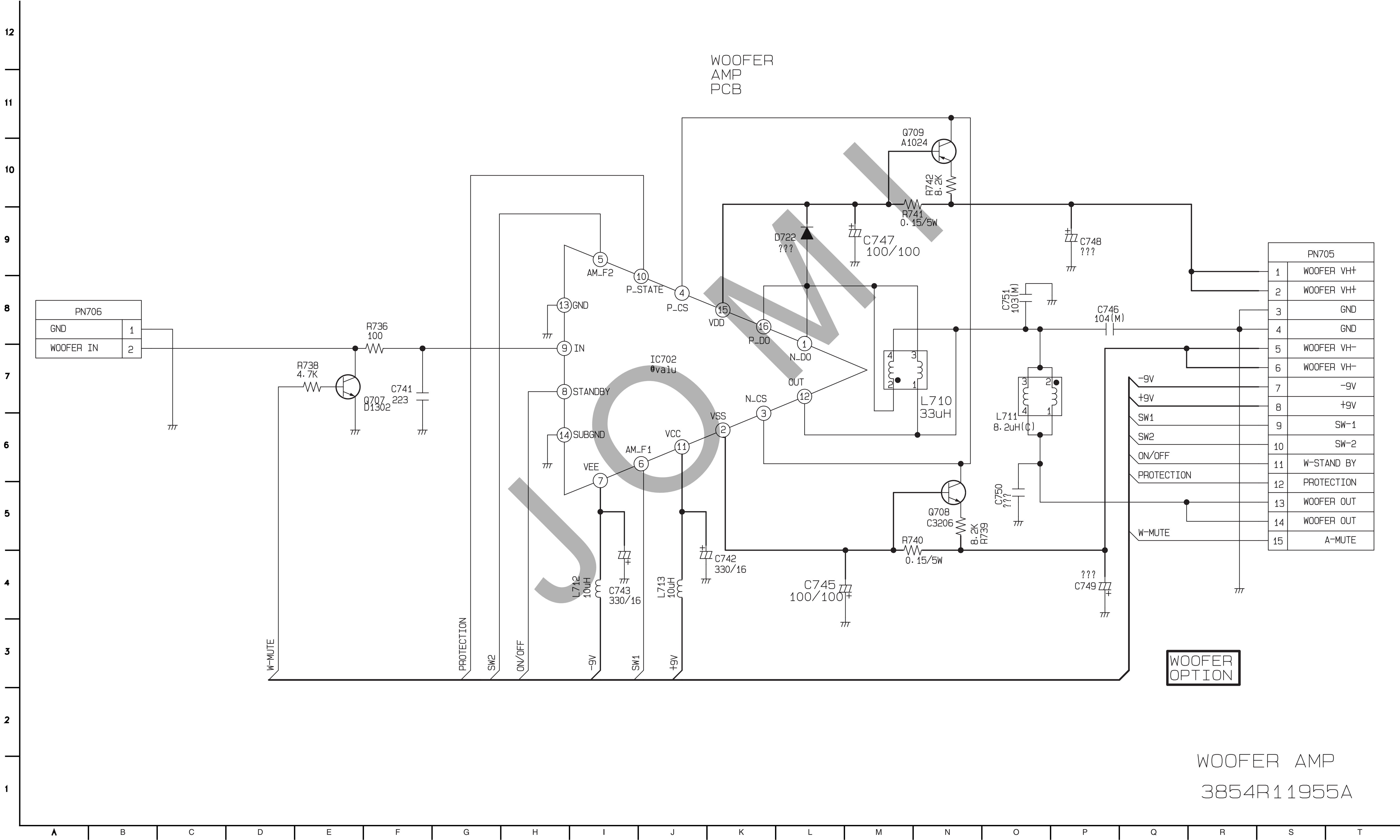


J O M I

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T

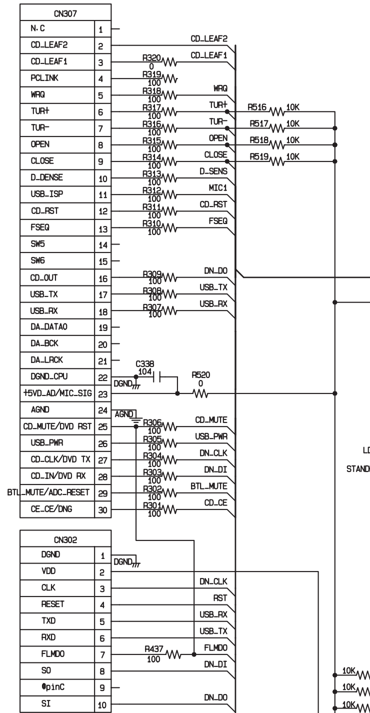
8. AMP. WOOFER – ESQUEMA



9. PARTE DELANTERA – ESQUEMA

FRONT DIODE OPTION TABLE

DIODE SYM.NO	PIN	CONTENTS					TABLE X		TABLE O	
D301	10	RDS (FM 50KHz:RDS/FM 100KHz:RBDS)					NON-RDS		RDS	
D302	11	AM STEP					9KHz		10KHz	
D303	12	FM STEP					50KHz		100KHz	
D304	13	BAND 1	X	AM/FM	0	AM/FM/OIRT	X	AM/FM/SW	0	AM/FM/LW
D305	14	BAND 2	X		X		0		0	
D306	15	JAPAN					NON-JAPAN BAND		JAPAN BAND	
D307	16	TUNER					2CHIP GWANG-SUNG LC72131		1CHIP TAE-BONG LV23000M	
D308	17	SCART					LM-U5070 MODEL, OUT OF USE			
D309	18	USB					Without USB		With USB	
D310	19	OPTICAL - IN					LM-U5070 MODEL, OUT OF USE			
D311	20	OUTPUT POWER					LM-U5070 MODEL, OUT OF USE			
D312	21									
D313	22	CONFIG(SPEAKER)			X	2CH	0	2.1CH	LM-U5070 MODEL, OUT OF USE	
D314	23				X		X			
D315	24	DECK OPTION	X	A/S+A/R	0	A/R+A/R	X	A/S+A/S	0	OUT OF USE
D316	25		X		X		0		0	
D317	10	VOLUME INITIAL					LAST MEMORY		VOLUME INITIAL	
D318	11	BUYER OPTION	X	LG	0	SEMP	X	PHILCO	0	OUT OF USE
D319	12		X		X		0		0	
D320	13	PICK-UP					SAMSUNG		SONY	
D321	14	DECO LED					LM-U5070 MODEL, OUT OF USE			



DIG301 VFD

IC301 PT6324

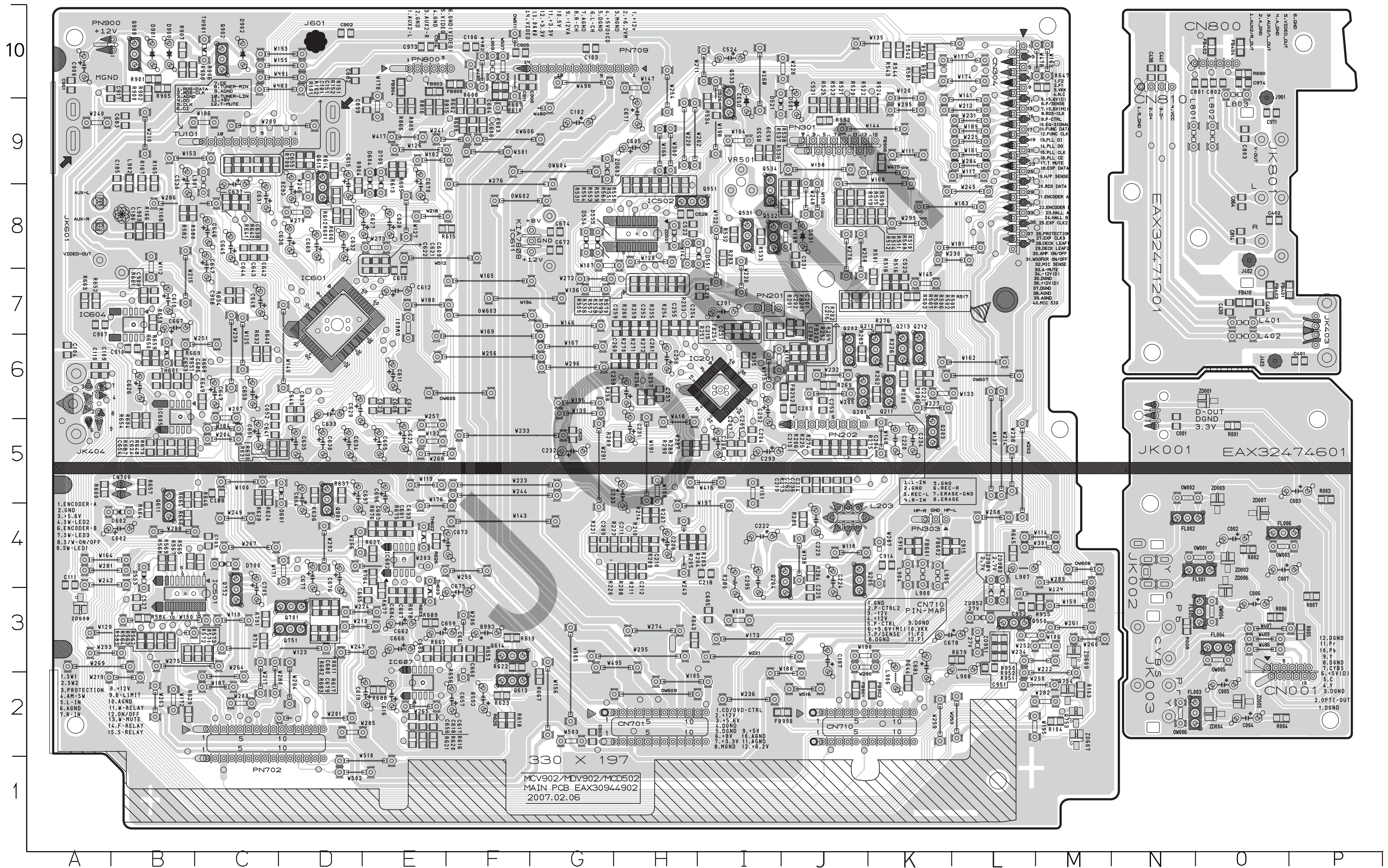
IC302 78K0/KF2

IC402 BA3308

FRONT
MCV902
EBY30862701

DIAGRAMA DE PLACA DE CIRCUITO IMPRESO

1. PLACA P.C. PRINCIPAL



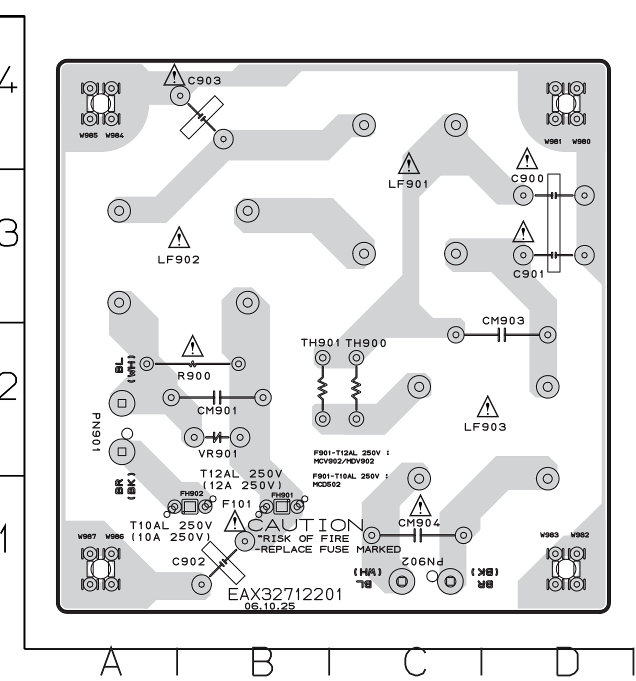
2. PLACA P.C. SMPS (ALIMENTACIÓN)

NOTE) ⚠ Warning
Parts that are shaded are critical with respect to risk of fire or electricial shock.

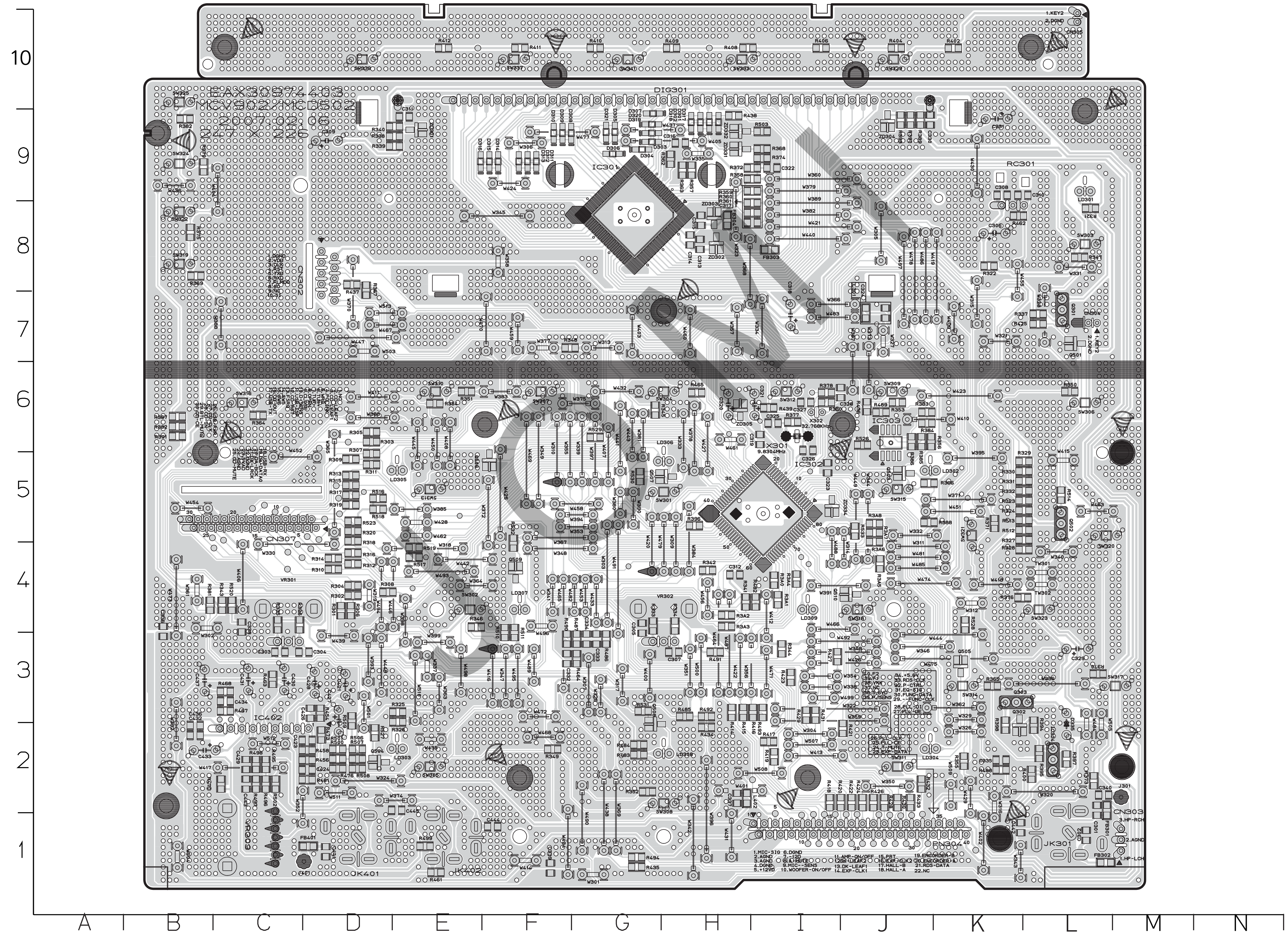
MDV902/MCV902/MCD502

EAX32596601 MINI HIGH POWER SMPS 061025

3. PLACA P.C. SUB SMPS (ALIMENTACIÓN)

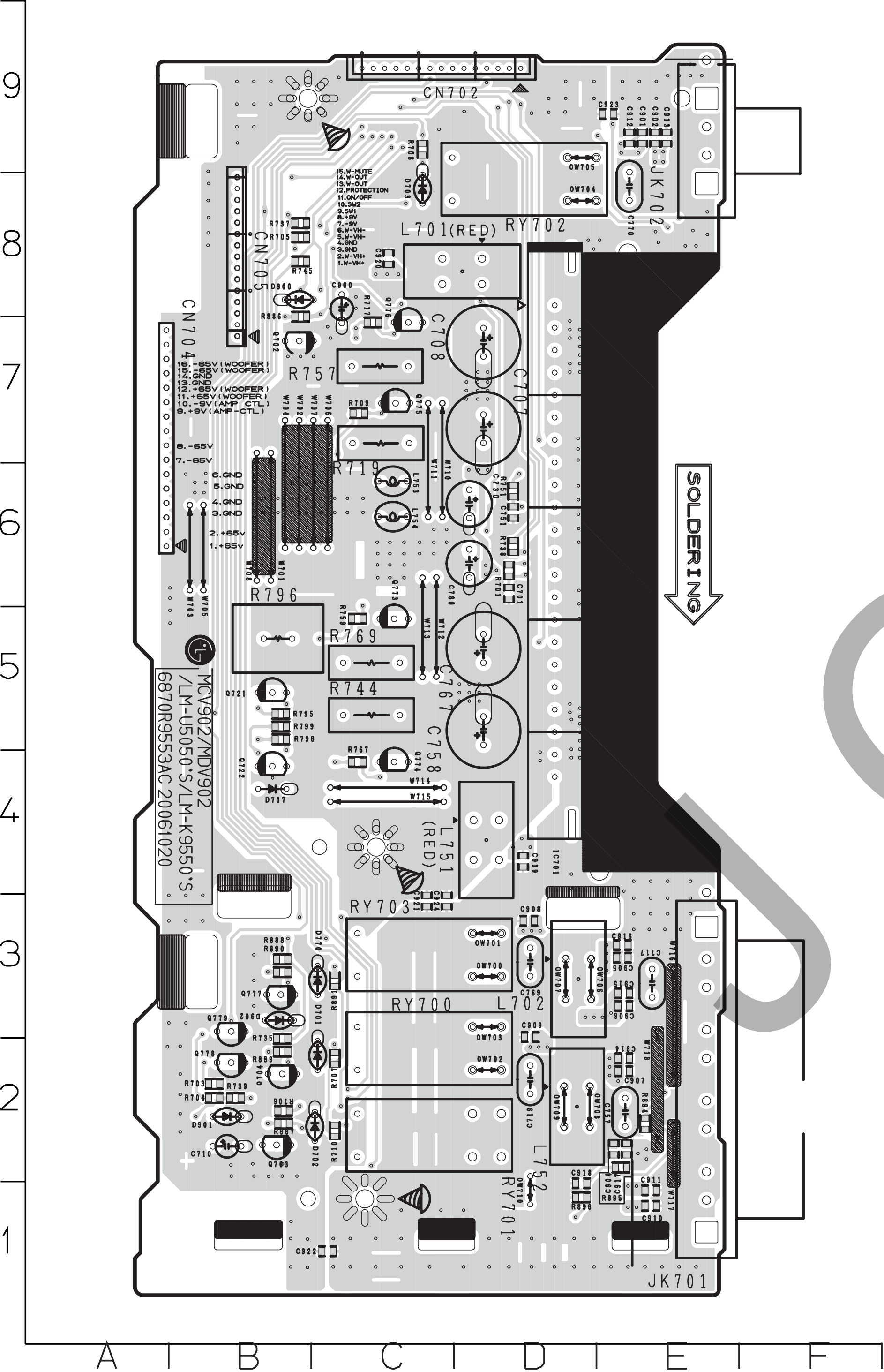


4. PLACA P.C. DELANTERA

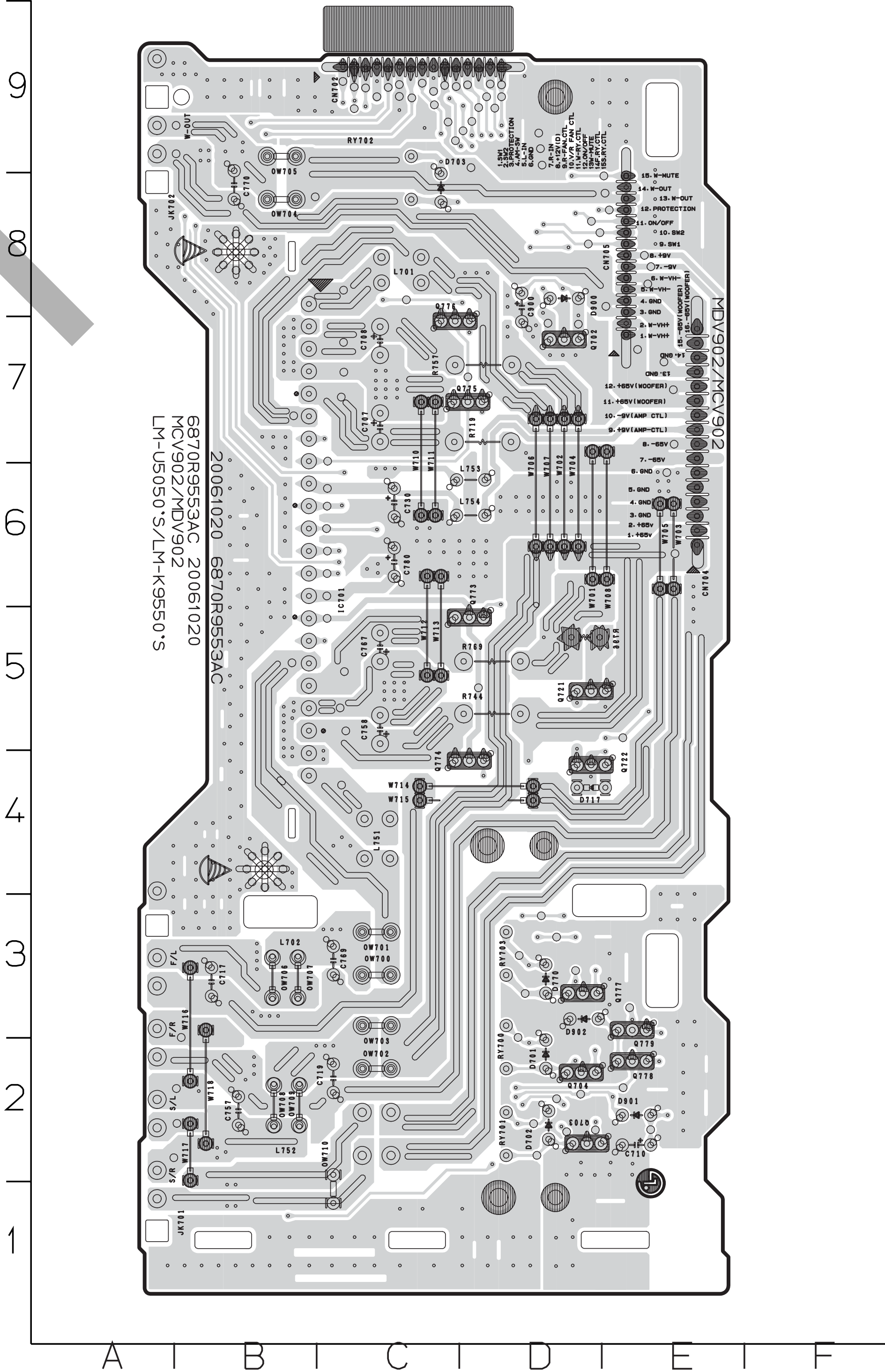


5. PLACA P.C. AMP (MODELO : MCV902)

(PARTE SUPERIOR)

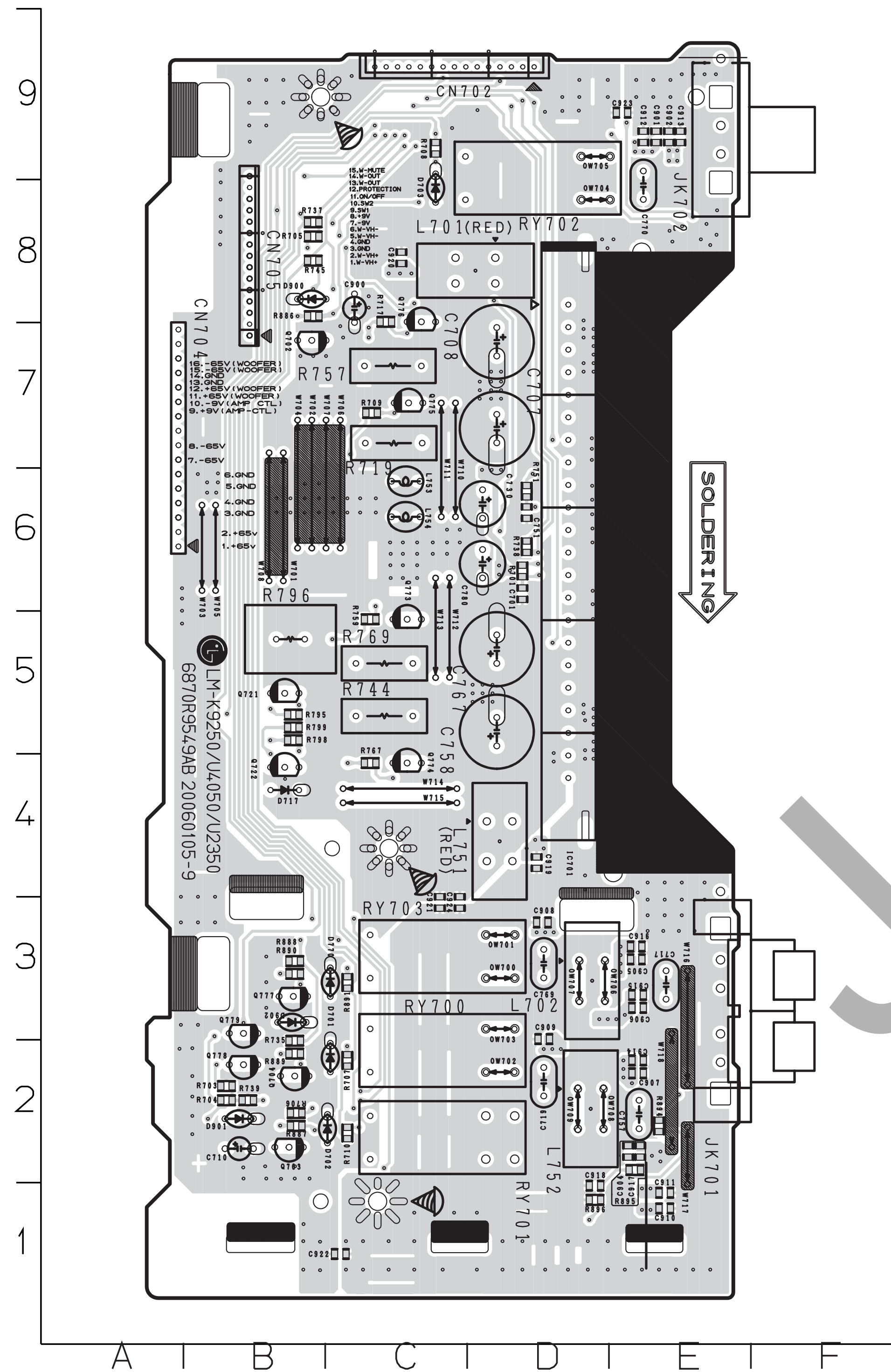


(PARTE INFERIOR)

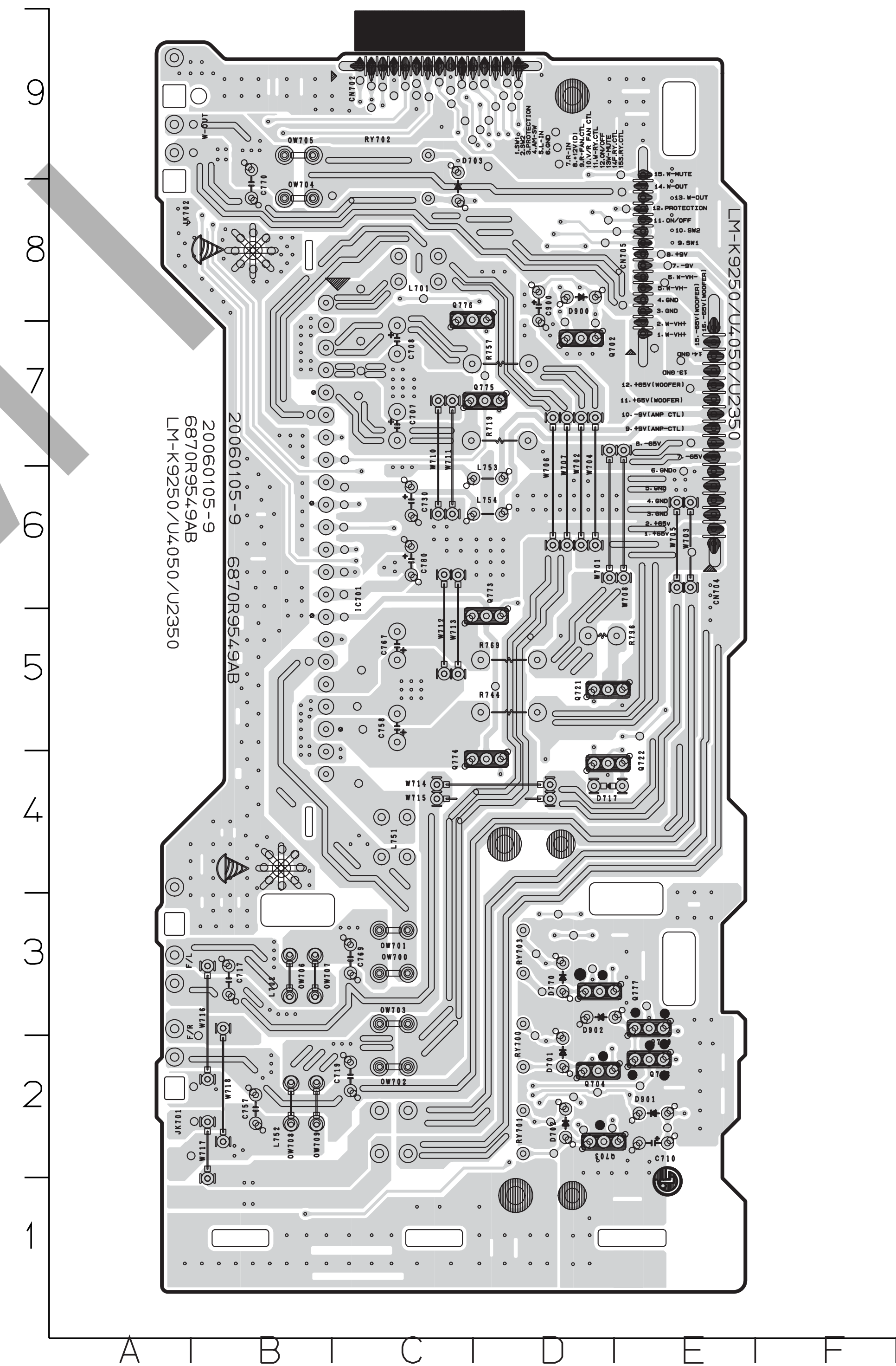


PLACA P.C. AMP (MODELO : MCD502)

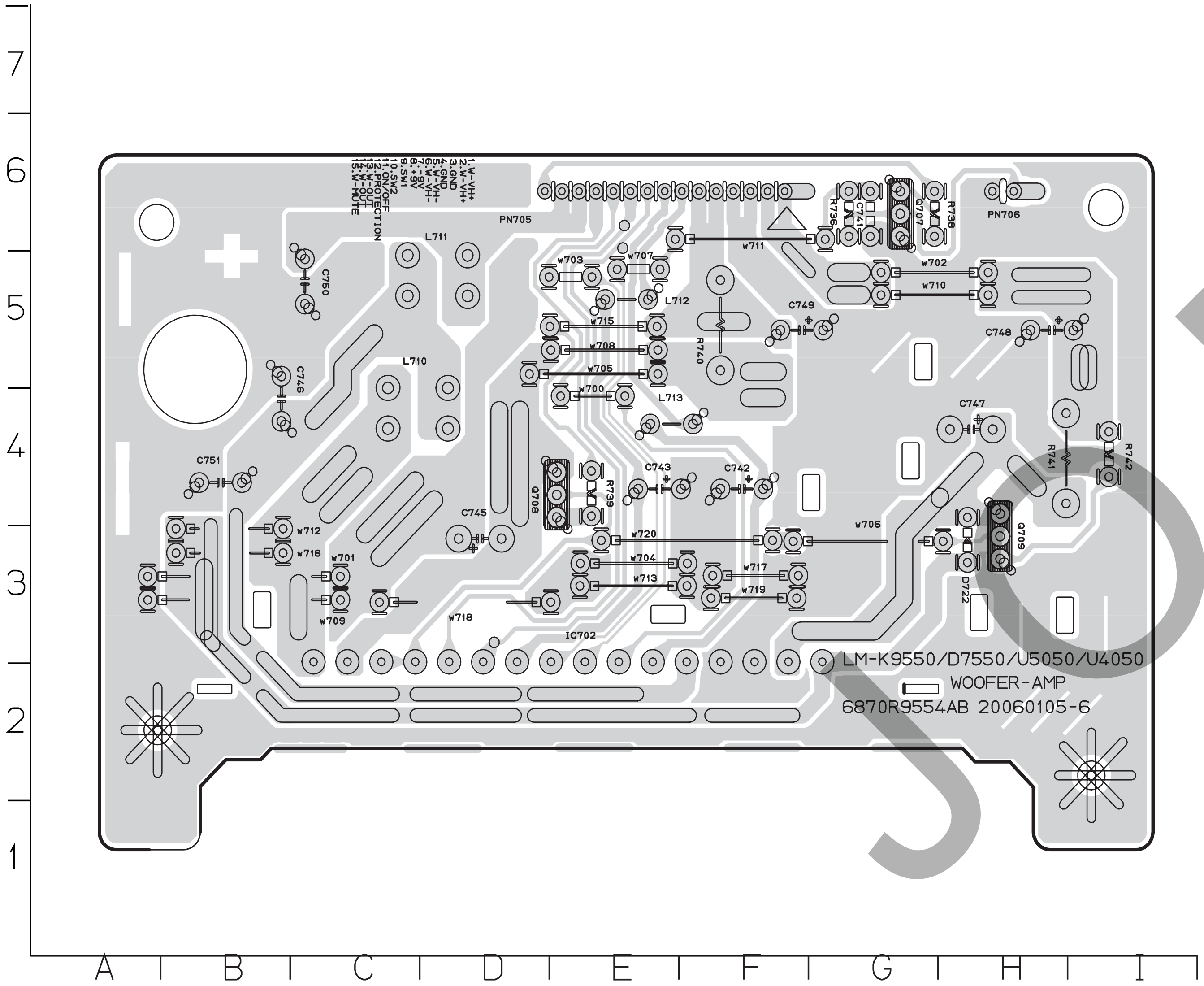
(PARTE SUPERIOR)



(PARTE INFERIOR)



6. PLACA P.C. AMP. WOOFER



MEMORÁNDUM

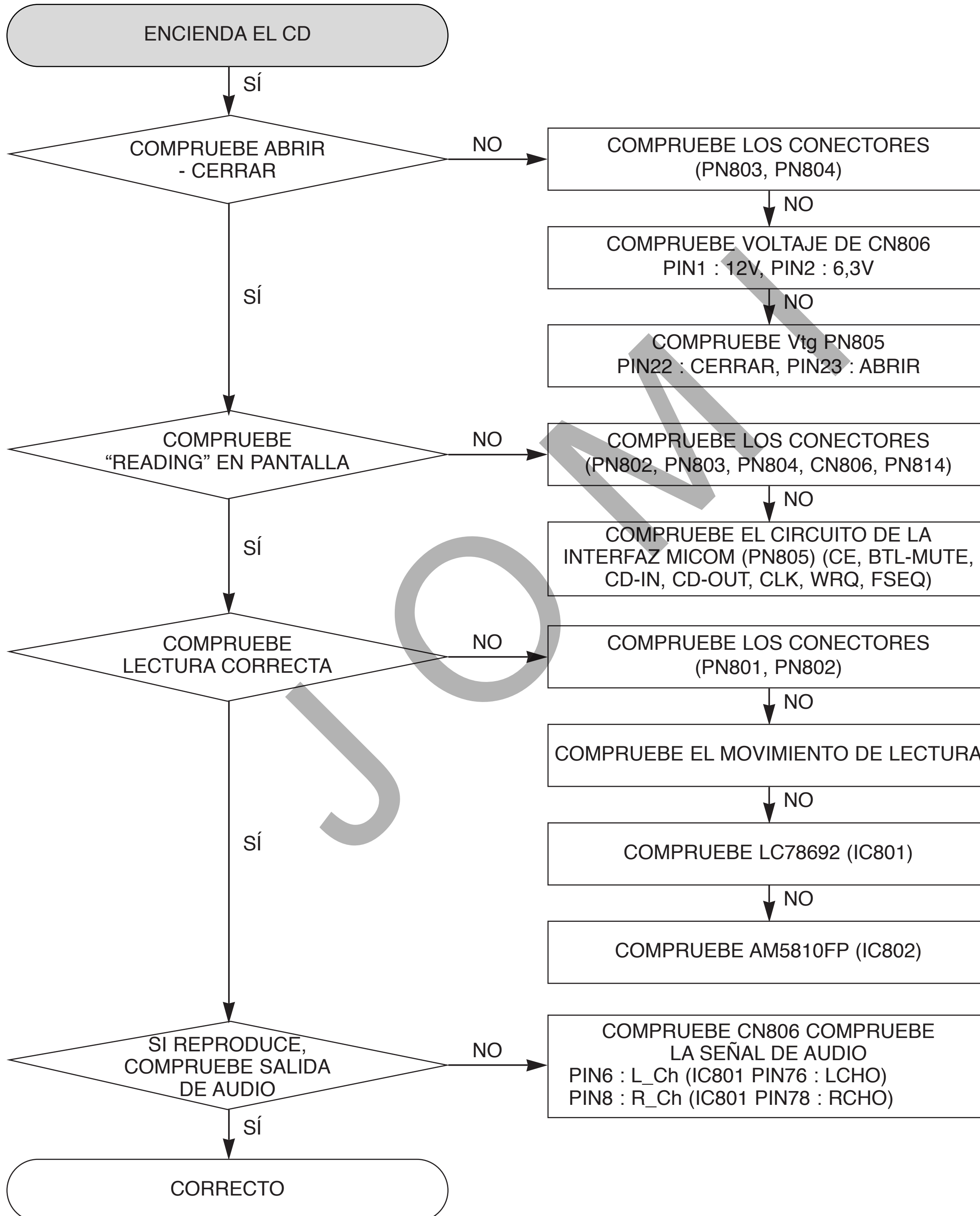
MEMORÁNDUM

MEMORÁNDUM

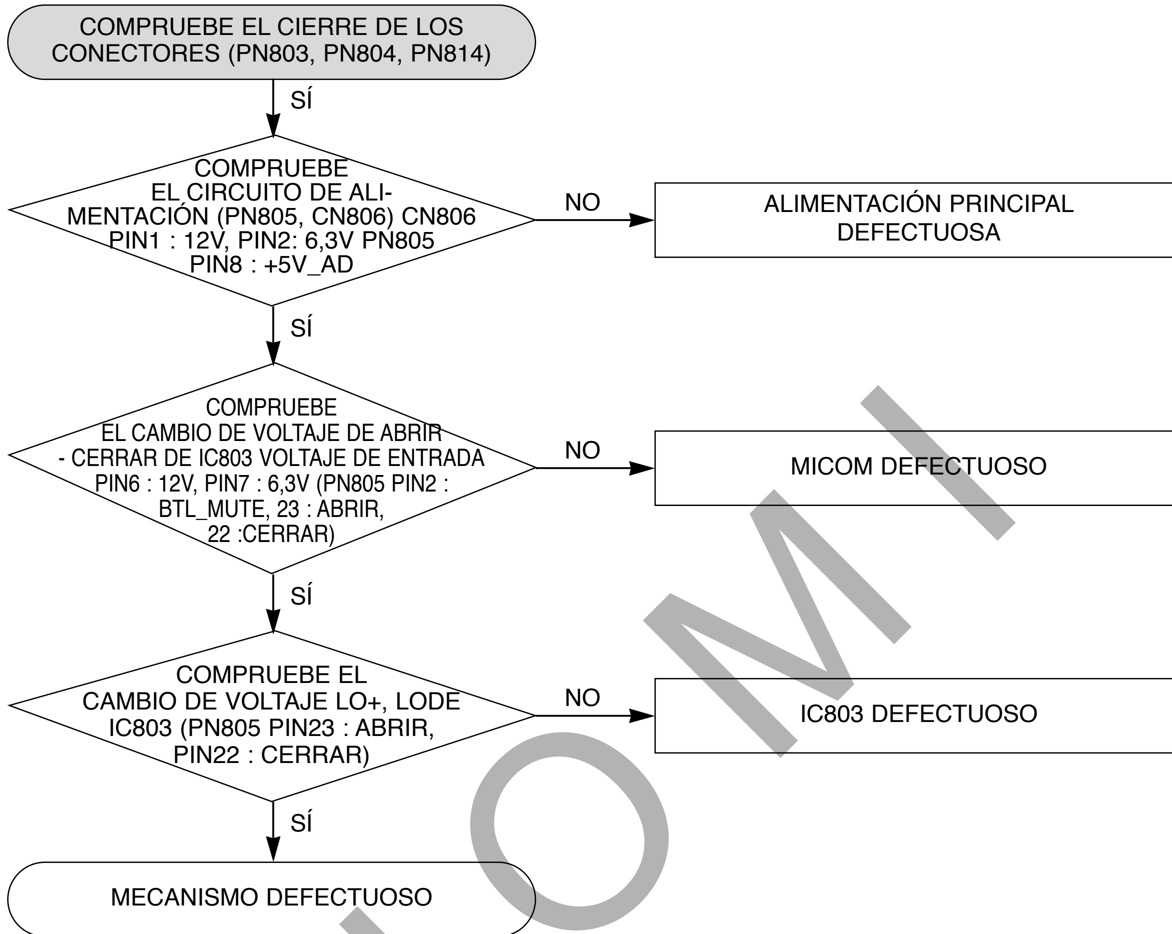
SECCIÓN 4 PIEZA CD ELÉCTRICA

GUÍA DE SOLUCIÓN DE AVERÍAS

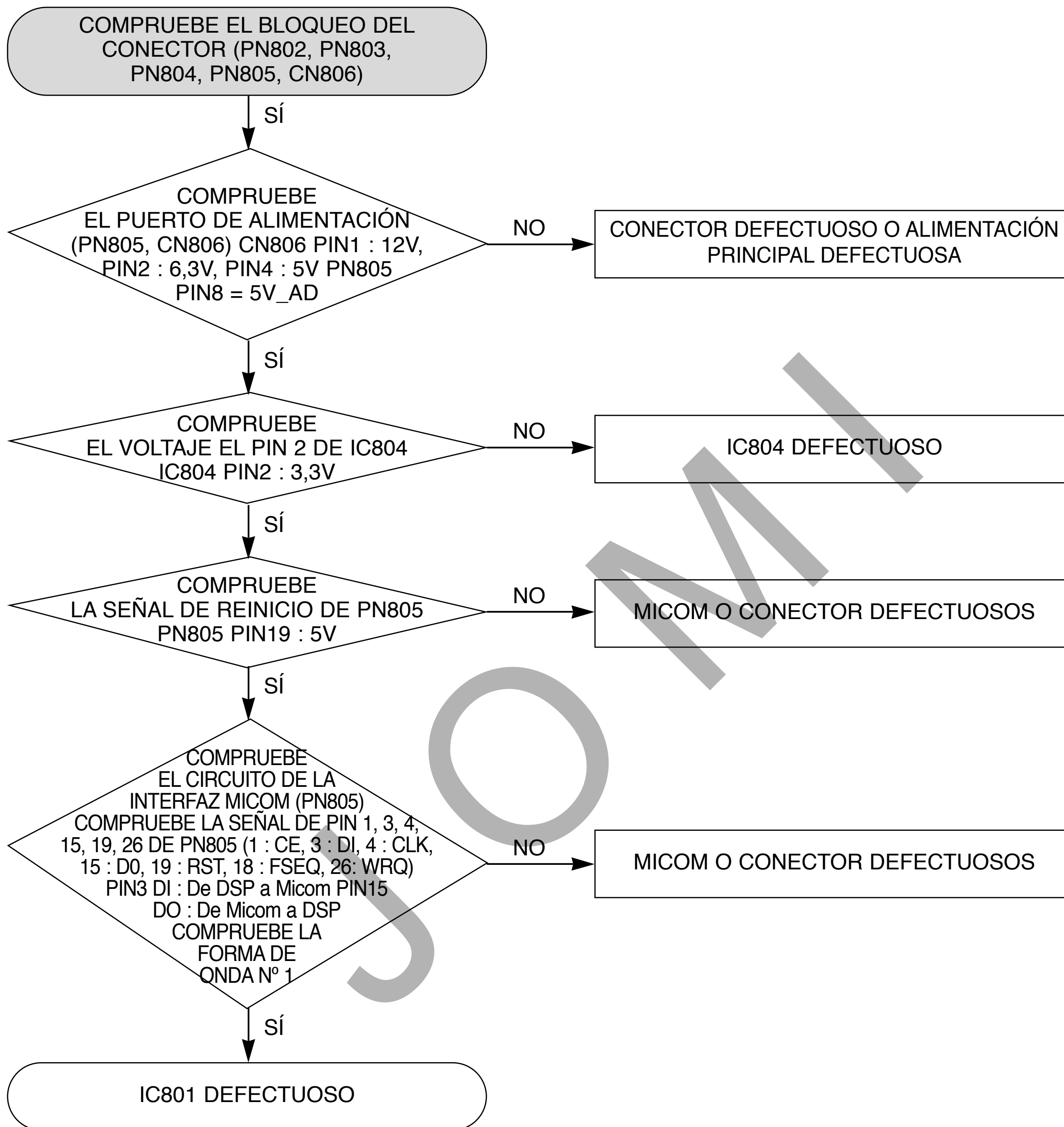
1. PIEZA CD



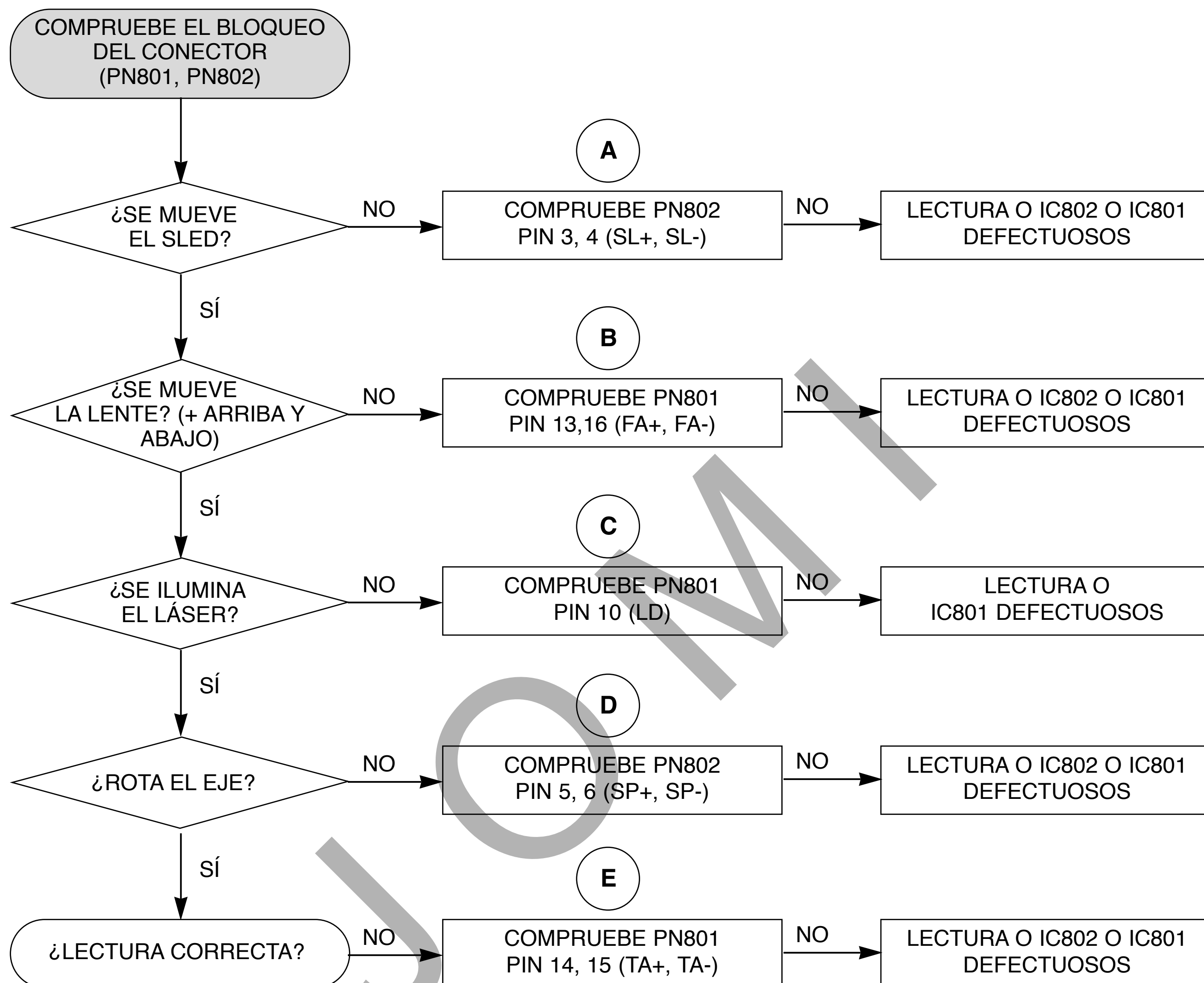
1-1. ABRIR - CERRAR NG



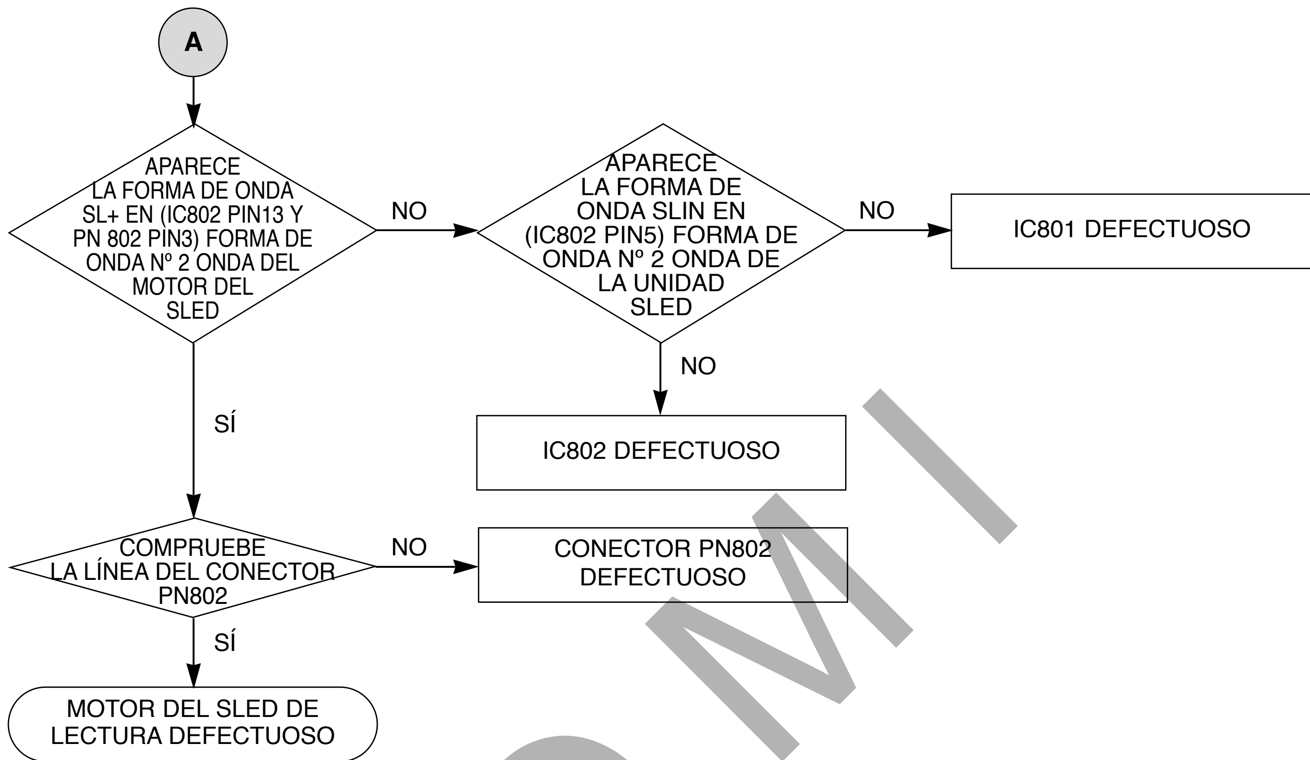
1-2. COMPRUEBE "READING" EN PANTALLA (= SÓLO "CD" EN PANTALLA)



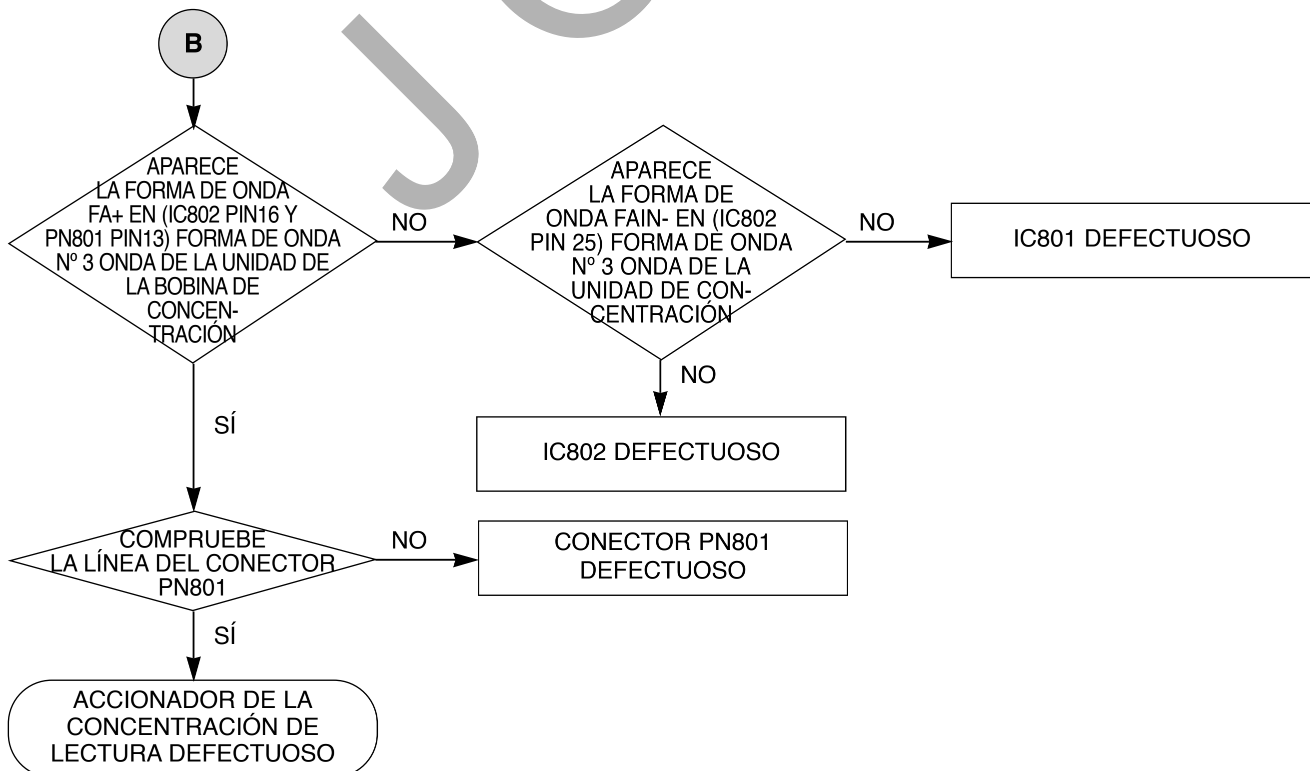
1-3. COMPRUEBE LECTURA CORRECTA (= "NO DISC" EN PANTALLA)



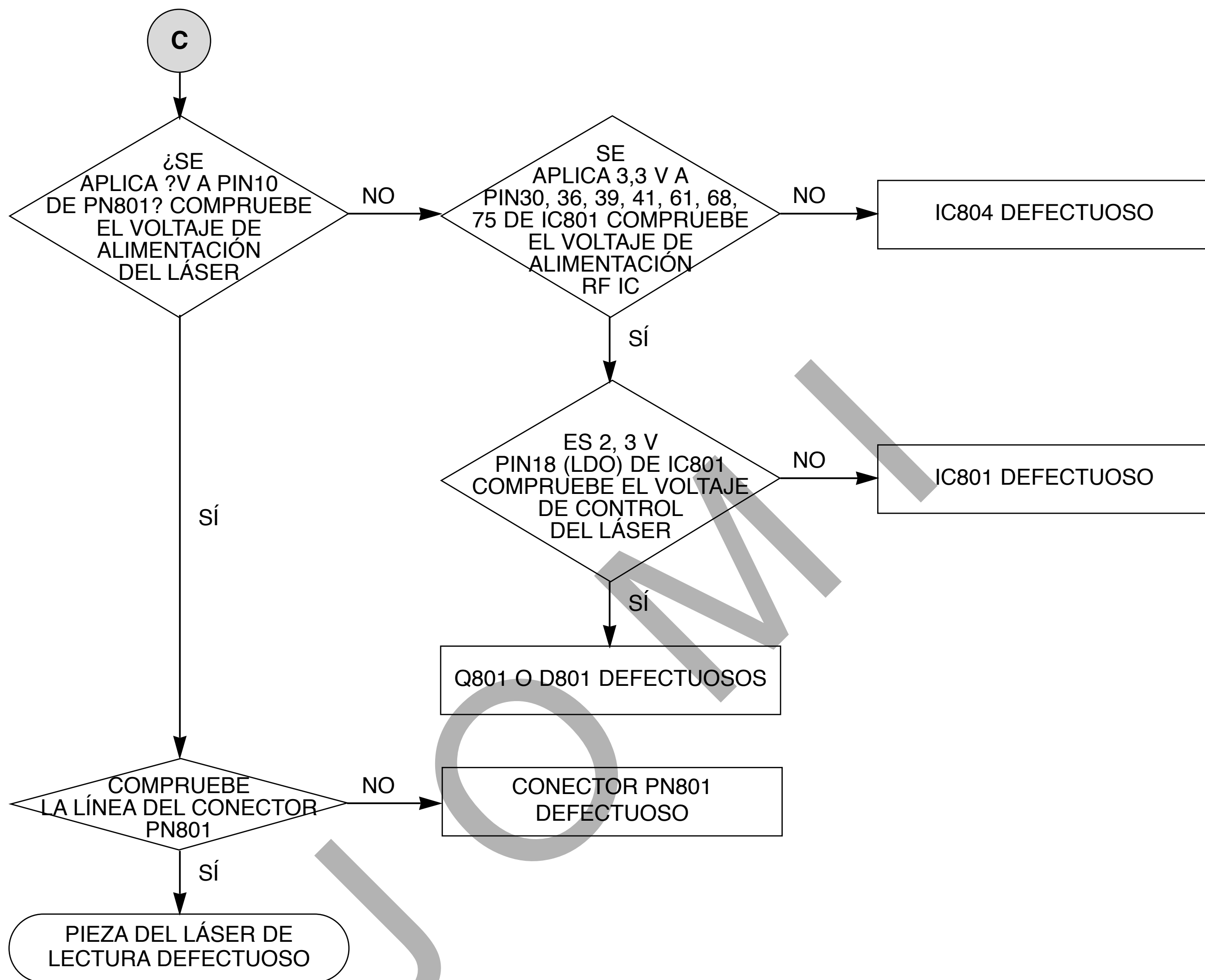
1-4. COMPROBACIÓN DE LECTURA CORRECTA DE A (= "NO DISC" EN PANTALLA)



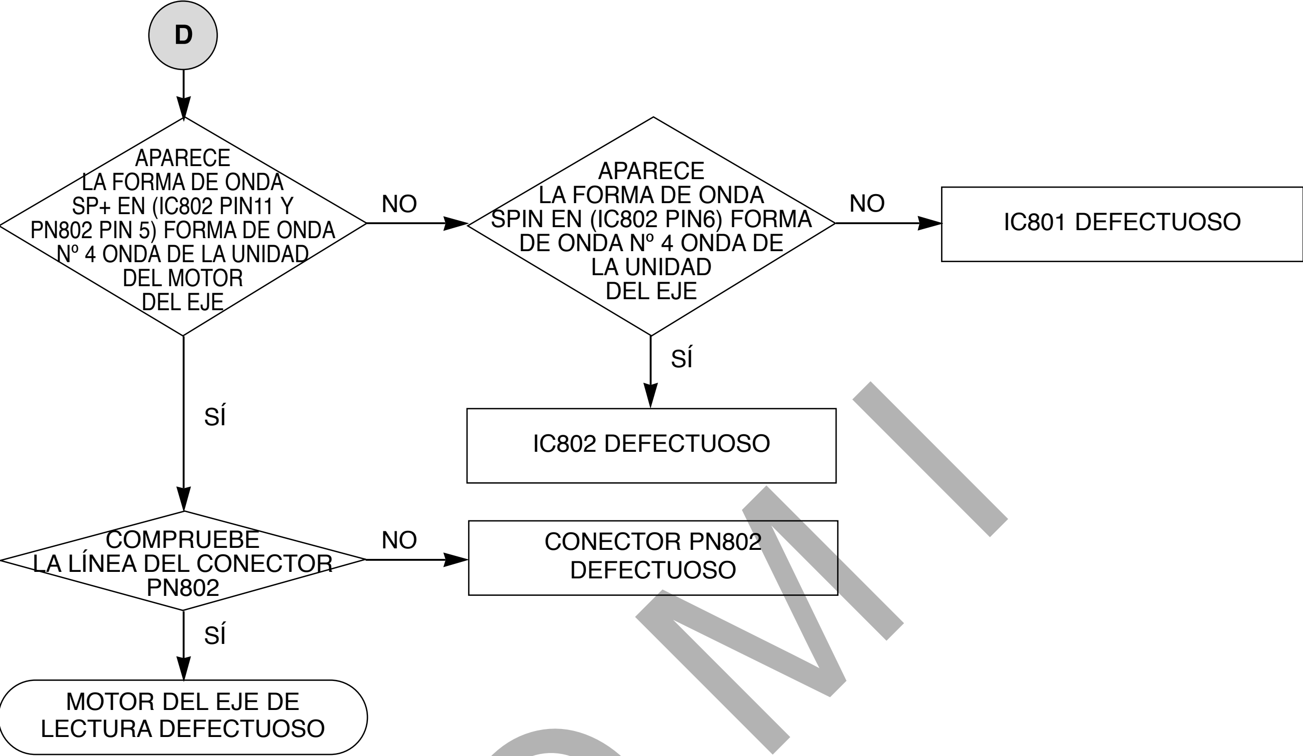
1-5. COMPROBACIÓN DE LECTURA CORRECTA B (= "NO DISC" EN PANTALLA)



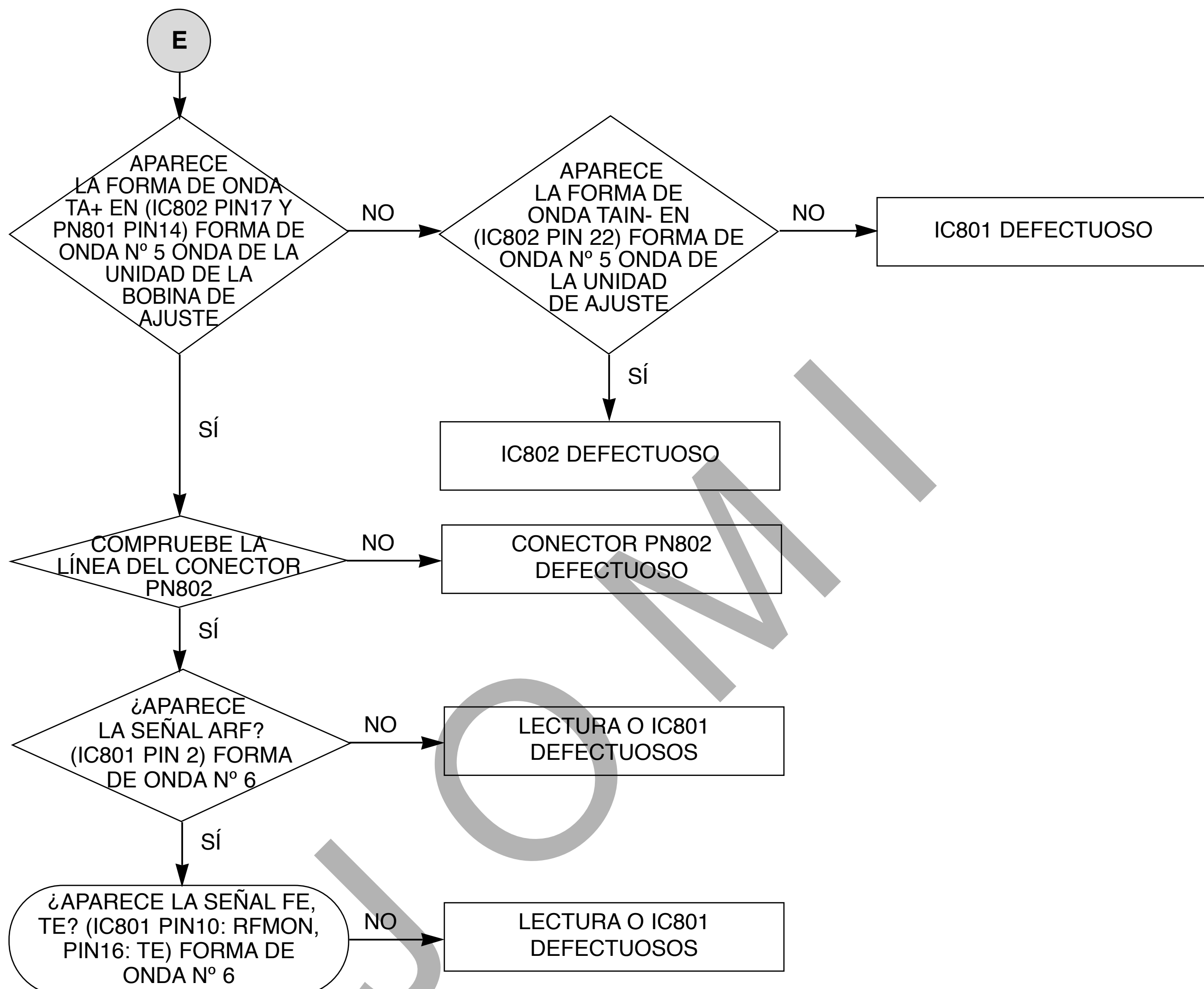
1-6. COMPROBACIÓN DE LECTURA CORRECTA DE C (= “NO DISC” EN PANTALLA)



1-7. COMPROBACIÓN DE LECTURA CORRECTA DE D (= “NO DISC” EN PANTALLA)

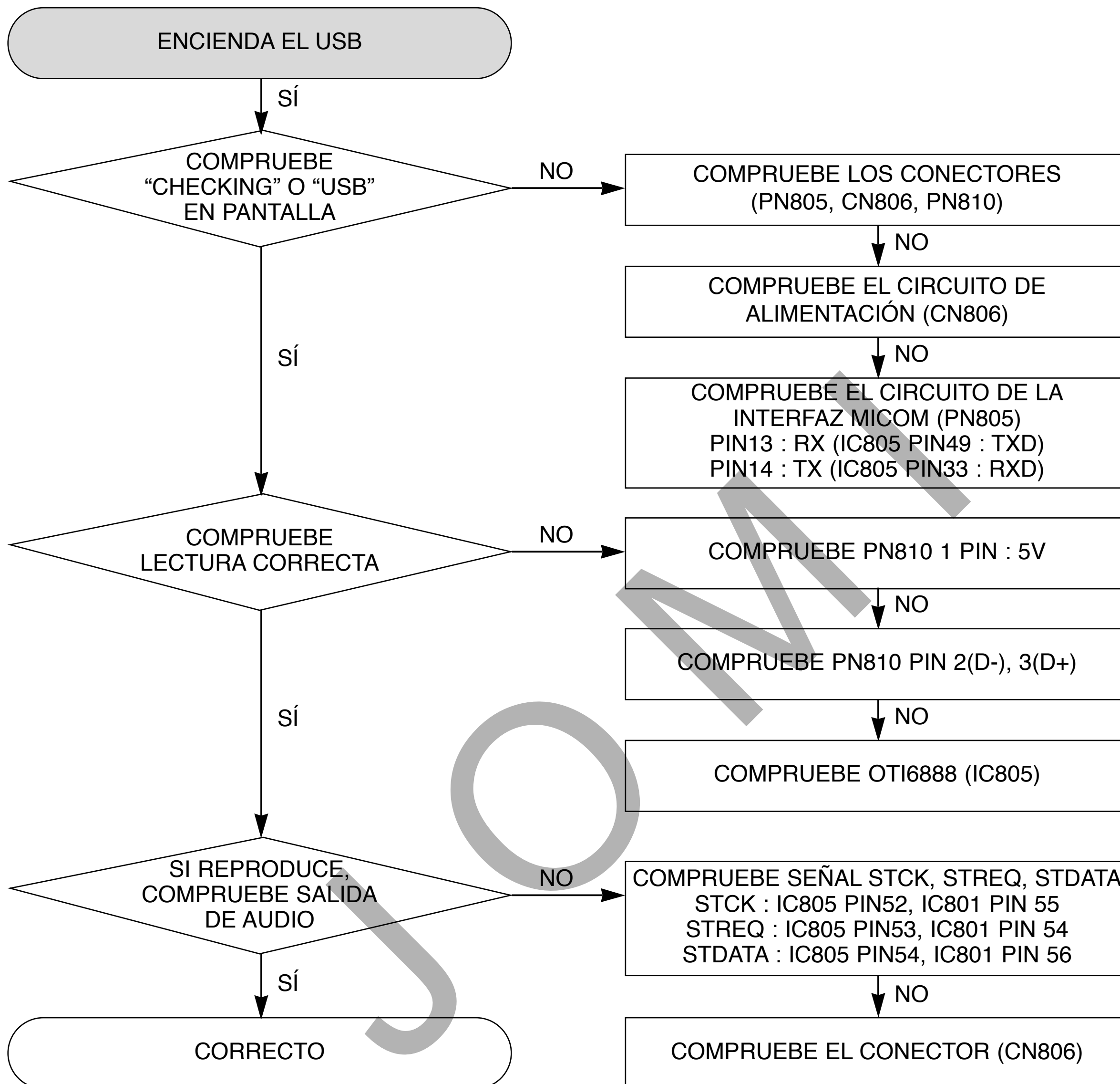


1-8. COMPROBACIÓN DE LECTURA CORRECTA DE E (= “NO DISC” EN PANTALLA)



* REMON ES FE

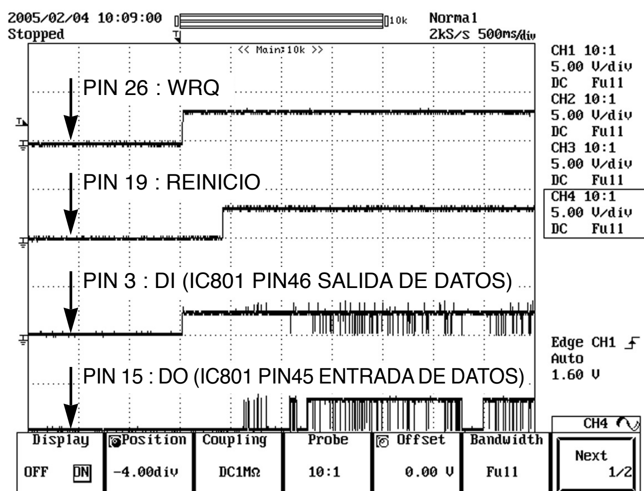
2. PIEZA USB



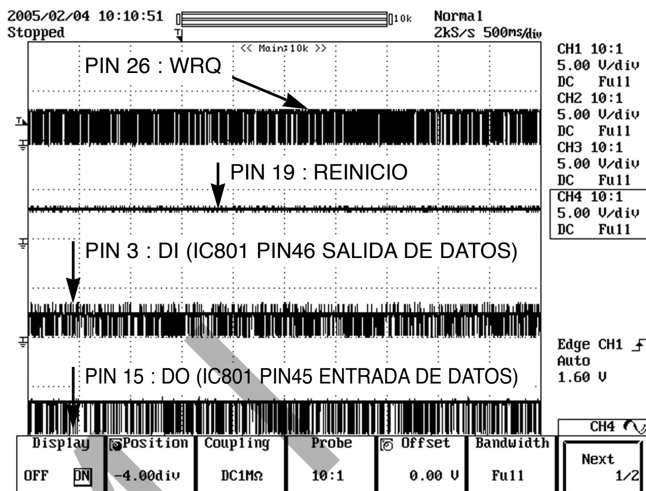
ENCIENDA EL USB
SÍ
COMPRUEBE
“CHECKING” O “USB”
EN PANTALLA
NO
COMPRUEBE LOS CONECTORES
(PN805, CN806, PN810)
NO
COMPRUEBE EL CIRCUITO DE
ALIMENTACIÓN (CN806)
NO
COMPRUEBE EL CIRCUITO DE LA
INTERFAZ MICOM (PN805)
PIN13 : RX (IC805 PIN49 : TXD)
PIN14 : TX (IC805 PIN33 : RXD)
SÍ
COMPRUEBE
LECTURA CORRECTA
NO
COMPRUEBE PN810 1 PIN : 5V
NO
COMPRUEBE PN810 PIN 2(D-), 3(D+)
NO
COMPRUEBE OTI6888 (IC805)
SÍ
SI REPRODUCE,
COMPRUEBE SALIDA
DE AUDIO
NO
COMPRUEBE SEÑAL STCK, STREQ, STDATA
STCK : IC805 PIN52, IC801 PIN 55
STREQ : IC805 PIN53, IC801 PIN 54
STDATA : IC805 PIN54, IC801 PIN 56
NO
COMPRUEBE EL CONECTOR (CN806)
SÍ
CORRECTO

FORMAS DE ONDA DEL PUNTO DE COMPROBACIÓN MAKOR

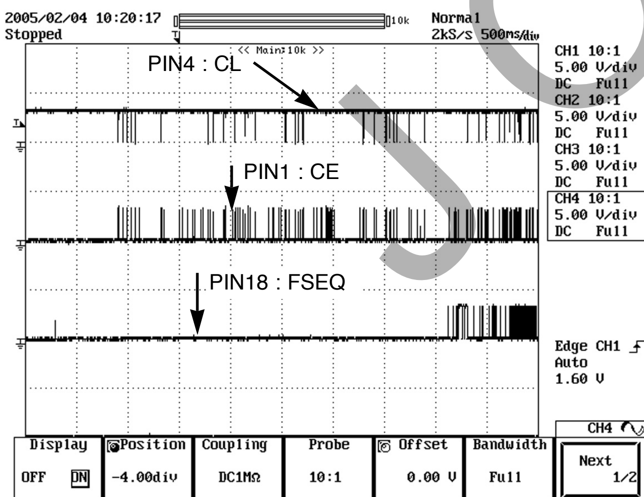
Nº 1. FORMA DE ONDA DE LA INTERFAZ MICOM (PN805 PIN26, 19, 3, 15) durante el encendido



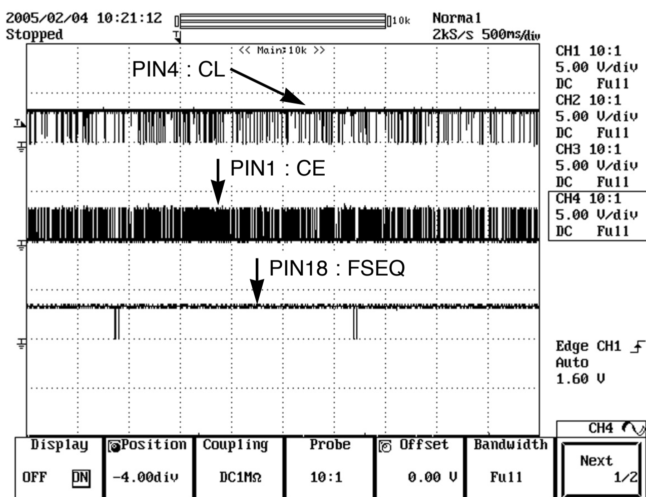
Nº 1. FORMA DE ONDA DE LA INTERFAZ MICOM (PN805 PIN26, 19, 3, 15) durante la reproducción normal



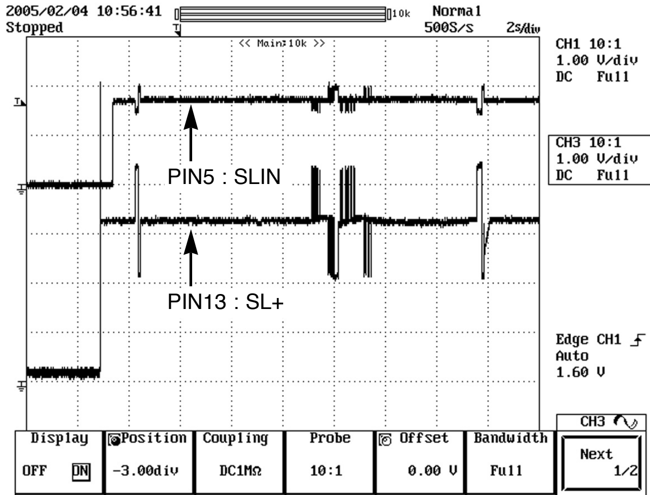
Nº 1. FORMA DE ONDA DE LA INTERFAZ MICOM (PN805 PIN4, 1, 18) durante el encendido



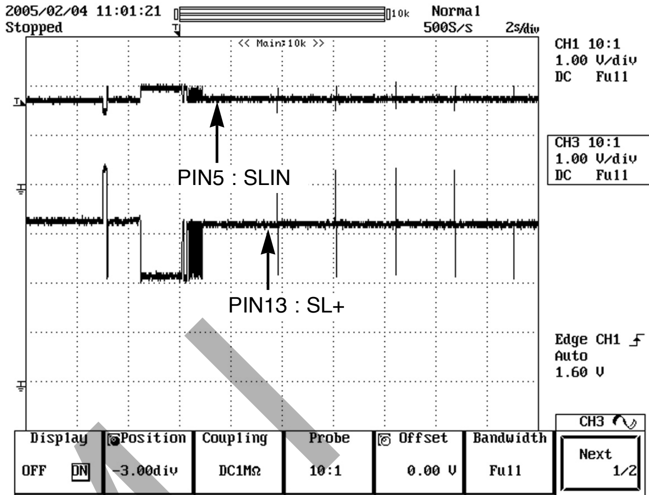
Nº 1. FORMA DE ONDA DE LA INTERFAZ MICOM (PN805 PIN4, 1, 18) durante la reproducción normal



Nº 2. FORMA DE ONDA DEL MOTOR Y LA UNIDAD SLED (IC802 PIN5, 13) con la búsqueda de concentración

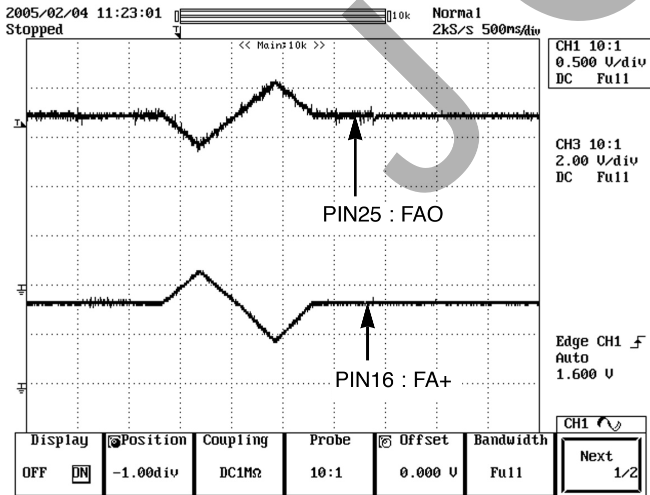


Nº 2. FORMA DE ONDA DEL MOTOR Y LA UNIDAD SLED (IC802 PIN5, 13) durante la reproducción normal



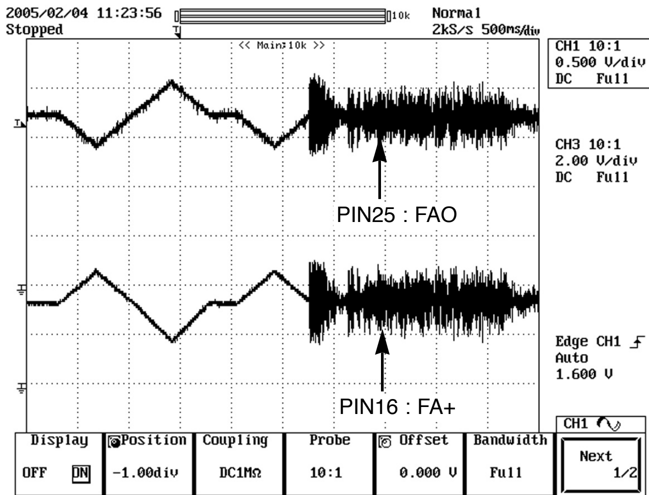
Nº 3. FORMA DE ONDA DEL MOTOR Y LA UNIDAD DE CONCENTRACIÓN (IC802 PIN25, IC802 PIN16)

- Cuando la búsqueda de concentración falle o no haya ningún disco en la bandeja

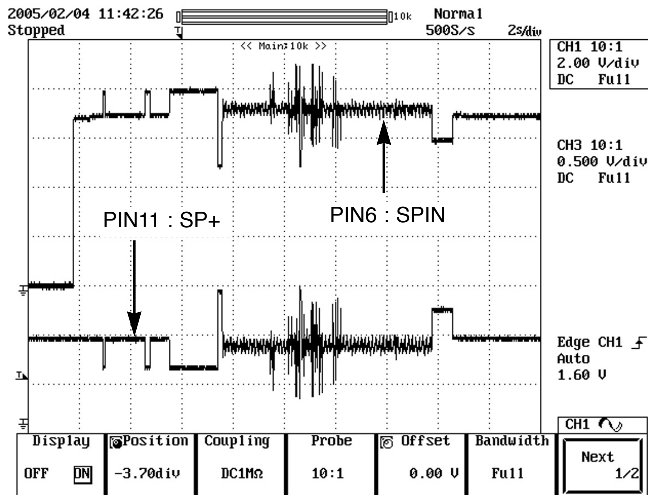


Nº 3. FORMA DE ONDA DEL MOTOR Y LA UNIDAD DE CONCENTRACIÓN (IC802 PIN25, IC802 PIN16)

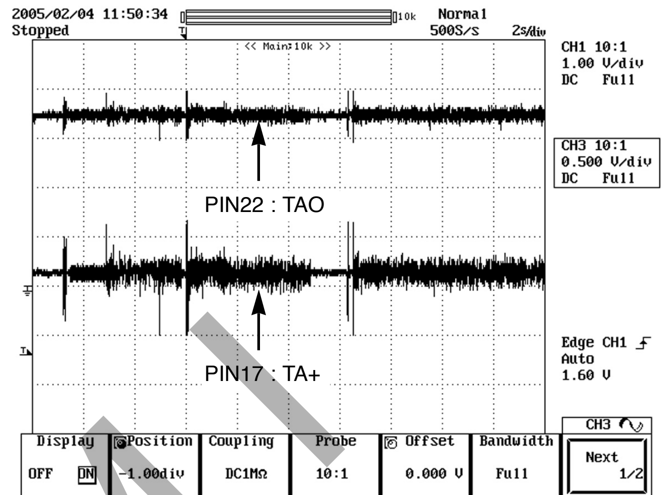
- Hay un disco en la bandeja y funciona la búsqueda de concentración



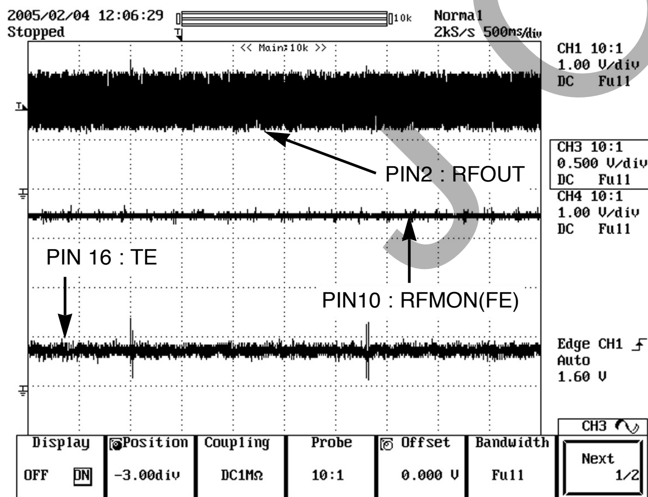
Nº 4. FORMA DE ONDA DEL MOTOR Y LA UNIDAD DEL EJE (IC802 PIN6, 11) con la lectura TOC



Nº 5. FORMA DE ONDA DEL MOTOR Y LA UNIDAD DE AJUSTE (IC802 PIN22, IC802 PIN17) durante la reproducción normal

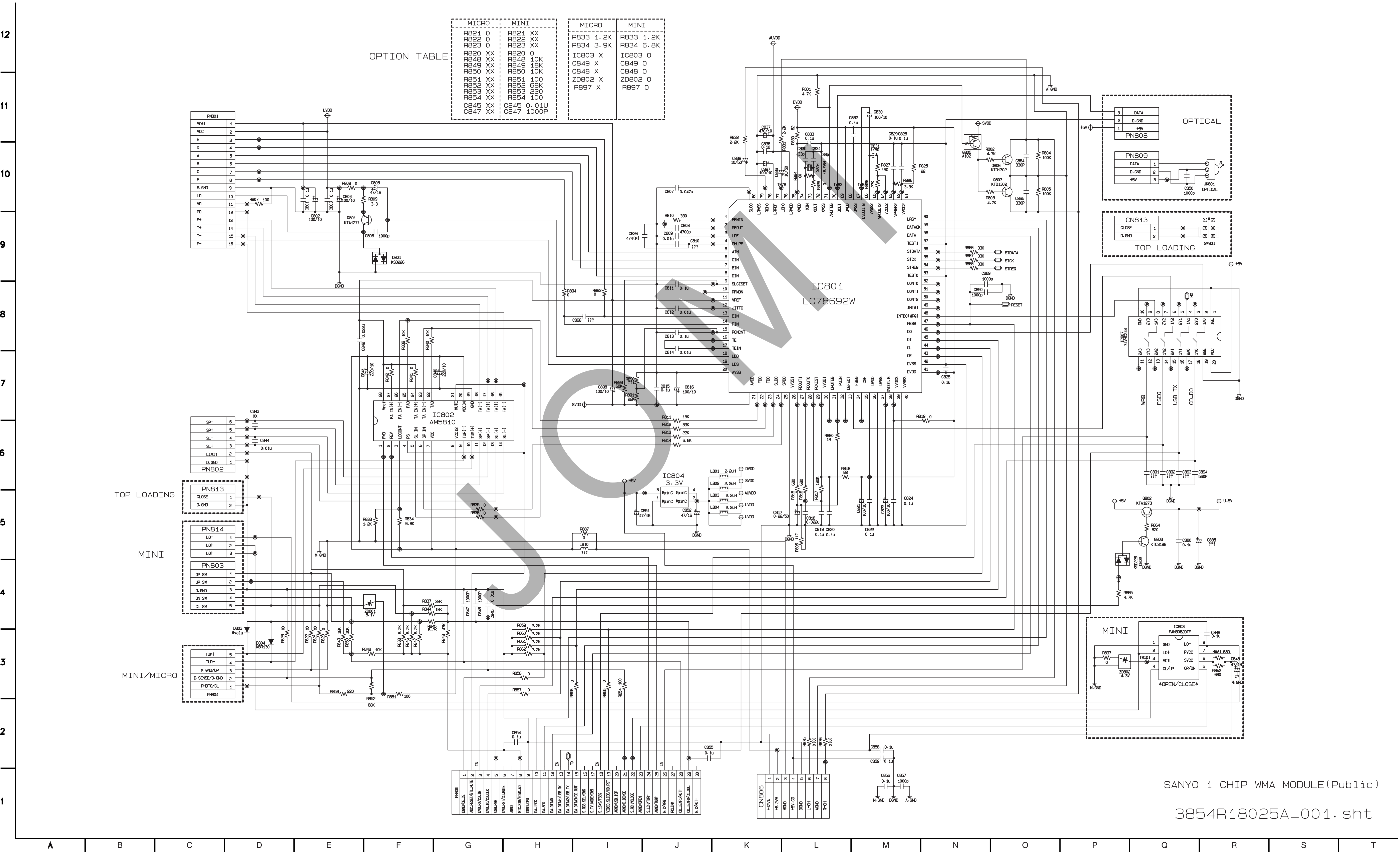


Nº 6. FORMA DE ONDA DEL ERROR EN AJUSTE, CONCENTRACIÓN Y RF (IC801 PIN2, 10, 16) durante la reproducción normal



ESQUEMAS

1. ESQUEMA DEL CD



2. ESQUEMA DEL USB

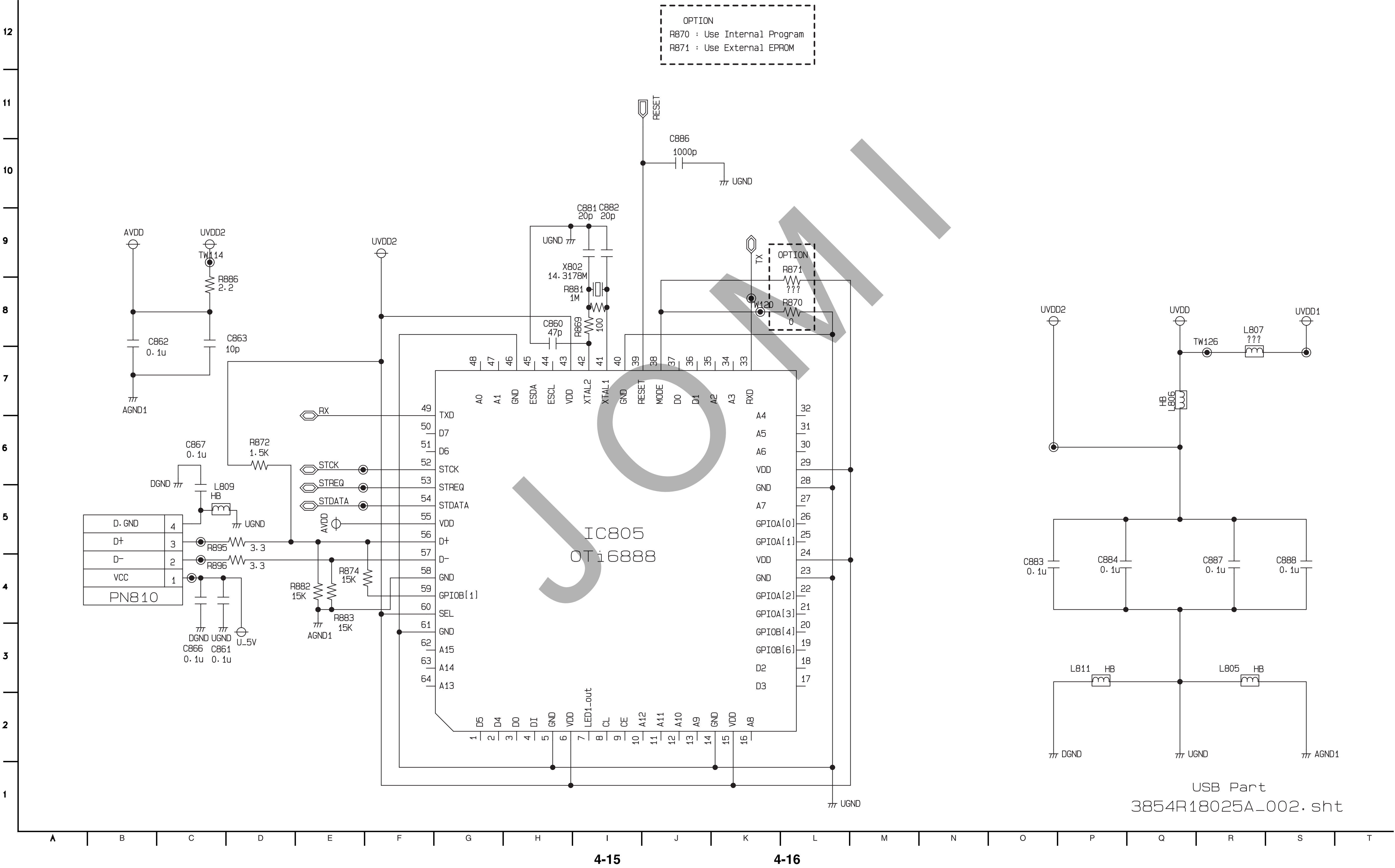
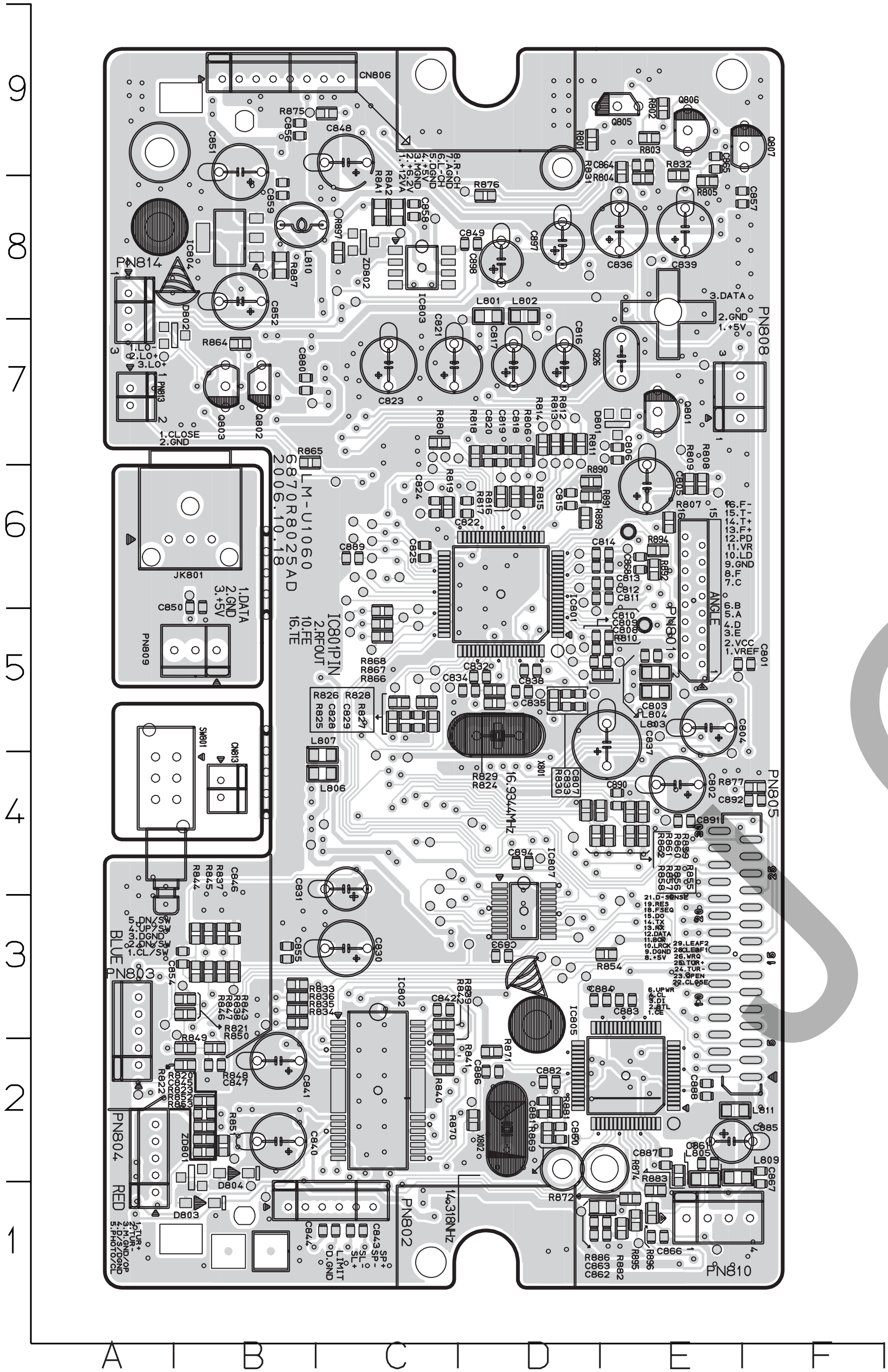


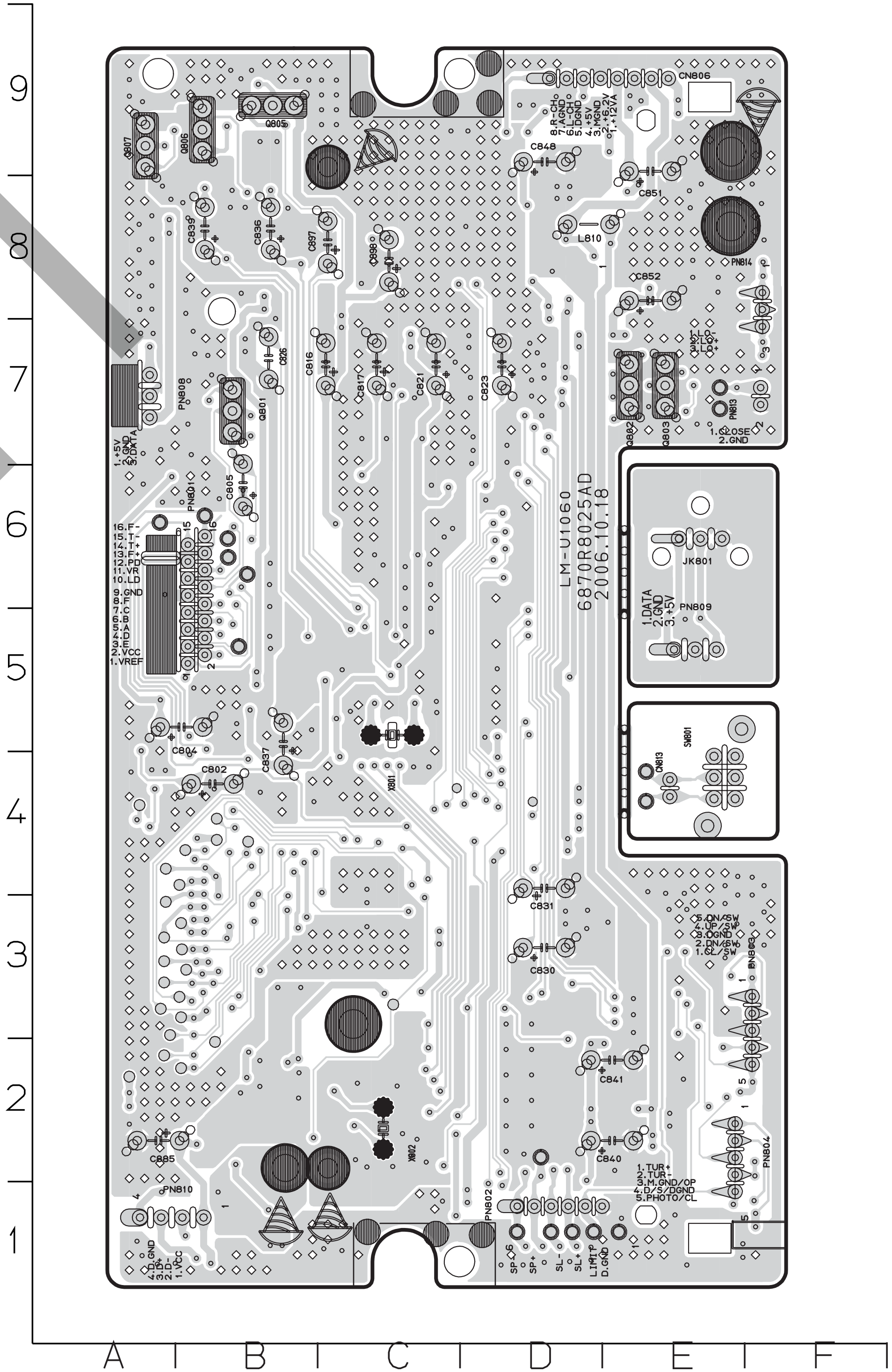
DIAGRAMA DE CIRCUITO IMPRESO

PLACA P.C. DEL CD

(PARTE SUPERIOR)



(PARTE INFERIOR)



MEMORÁNDUM

MEMORÁNDUM